DEUTSCH

DE **Bedienungs- und Wartungsanleitung**

Inhaltsverzeichnis

1.	**VORWORT**	**3**
1.1	ALLGEMEINES	3
1.2	ZWECK DES HANDBUCHS	3
1.3	AUFBEWAHRUNG DER BEDIENUNGSANLEITUNG	3
1.4	AKTUALIESIERUNG DER BEDIENUNGSANLEITUNG	3
1.5	ZUSAMMENARBEIT MIT DEM ANWENDER	4
1.6	DER HERSTELLER	4
1.7	HAFTUNG UND GARANTIELEISTUNG DES HERSTELLERS	4
1.7.1	*Garantiefrist*	*4*
1.8	TECHNISCHER KUNDENDIENST	5
1.9	COPYRIGHT	5
2.	**TECHNISCHE BESCHREIBUNG**	**6**
2.1	FUNKTION DER MASCHINE	6
2.2	TECHNISCHE DATEN	6
2.3	AUSSENABMESSUNGEN UND GEWICHT	6
3.	**INBETRIEBNAHME**	**7**
4.	**STEUERTAFEL**	**10**
5	**BENUTZUNG DER AUSWUCHTMASCHINE**	**11**
5.1	START BILDSEITE	11
5.1.1	*Bildschirmschoner*	*11*
5.2	AUTO SELECT	11
5.2.1	*AUTO SELECT für Stahlfelgen*	*11*
5.2.2	*AUTOSELECT für ALU M Felgen*	*12*
5.2.3	*AUTO SELECT für ALU 3M Felgen*	*13*
5.3	ALU 1 UND ALU 2 FELGEN	13
5.4	MANUELLE EINGABE (NUR IN SONDERFÄLLEN ODER ZU PRÜFZWECKEN)	13
5.5	MESSERGEBNIS	14
5.6	BEDIENER - MANAGEMENT	15
5.6.1	*SPEICHERN DES BEDIENERS*	*15*
5.6.2	*AUFRUFEN DES BEDIENERS*	*15*
5.7	SPLIT FUNKTION	15
5.8	BETRIEBSARTEN ALU UND STATISCH	16
5.8.1	*MINISTAT - Automatische Minimierung Der statischen Restunwucht*	*16*
6.	**MENÜ**	**17**
6.1	VERWALTUNG DES FUNKTIONSMENÜS	17
6.2	UNWUCHTOPTIMIERUNG	18
6.3	SELBSTKALIBRIERUNG DER AUSWUCHTMASCHINE	18
6.4	STATISTIK	18
6.5	RUN-OUT - HÖHENSCHLAG MESSUNG (OPTION)	19
7.	**SETUP**	**20**
7.1	SPRACHE	20
7.2	MASSEINHEIT DER UNWUCHT	20

7.3 TOLERANZEN (SIEHE AUCH ***AUSGLEICHSMETHODE***) 20
7.4 ANZEIGEGENAUIGKEIT DER UNWUCHT MINISTAT 20
7.5 AUTOMATISCHER START BEI SCHLIESSEN DER SCHUTZHAUBE 20
7.6 EINSCHALTZEIT FÜR BILDSCHIRMSCHONER 20
7.7 FREIGABE RADBLOCKIERUNG 20
7.8 AKUSTISCHES SIGNAL 21
7.9 EINSTELLEN DER ZEITUHR 21
7.10 VERWALTUNG VON WEIGHT LESS 21
7.10.1 WEIGHT LESS-Ausgleichsmethode 21

8. KALIBRIERUNGEN UND SONDERFUNKTIONEN 22

8.1 OPTIONEN 22
8.1.1 Freigabe Exzentrizitätsmessung (option) 22
8.1.2 Verwaltung des seriellen Ausgangs RS232C (option) 22
8.1.3 Druckerfreigabe (option) 22
8.2 EINGABE NAME DES KUNDEN UND DES NUTZERS 22
8.3 KALIBRIERUNGEN 22
8.3.1 Kalibrierung der Messlehren 22
8.3.1.1 Einstellung der Distanzlehre 22
8.3.1.2 Einstellung der Durchmesserlehre 23
8.3.1.3 Einstellung der Breitenlehre 23
8.4 SELBSTDIAGNOSE 23

9. DIAGNOSTIK 24

10. WARTUNG 26

10.1 ALLGEMEINES 26
10.1.1 Einleitung 26
10.1.2 Sicherheitsvorschriften 26
10.1.3 Schmelzsicherungen 26

11. DEMONTAGE 27

11.1 DEMONTAGE DER AUSWUCHTMASCHINE 27
11.2 ENTSORGUNG DER ELEKTRONISCHEN- TEILE 27

12. ERSATZTEILE 27

12.1 ANWEISUNGEN ZUR IDENTIFIZIERUNG UND BESTELLUNG 27

13. BEIGELEGTE DOKUMENTATION 27

1. Vorwort

HINWEIS

DIE VORLIEGENDE BEDIENUNGSANLEITUNG IST WESENTLICHER BESTANDTEIL DES INSTALLATIONSHANDBUCHS, WELCHES ZUR SICHEREN INBETRIEBNAHME UND BENUTZUNG DER MASCHINE ZU KONSULTIEREN IST.

1.1 ALLGEMEINES

Die Maschine entspricht den geltenden EU-Richtlinien und technischen Bestimmungen gemäß der beigelegten Übereinstimmungserklärung des Herstellers.
Diese Veröffentlichung, im Folgenden als "**Bedienungsanleitung**" bezeichnet enthält alle Informationen zur sicheren Benutzung und Wartung der Maschine gemäß der Übereinstimmungserklärung.
Jene Einrichtung, im Folgenden als „**die Maschine**" bezeichnet ist.
Der Inhalt der Bedienungsanleitung richtet sich an Bedienungspersonal, das im Hinblick auf die Sicherheitsvorkehrungen für Arbeiten an Maschinen, die unter Strom stehen und deren Bauteile in Bewegung sind, vorher geschult worden sind.
Zu den Empfängern dieser Veröffentlichung, allgemein als „Anwender" bezeichnet, zählen all jene, die je nach ihrer Zuständigkeit, Anweisungen zur Maschine geben oder technische Eingriffe an dieser vorzunehmen haben.
Zu diesen Personen zählen:
- Personal, das direkt für Transport, Lagerung, Installation, Benutzung und Wartung der Maschine von deren Eintreffen auf dem Markt bis zu ihrer Verschrottung zuständig ist;
- Direkte Privatanwender.

Der Originaltext der vorliegenden Veröffentlichung in Italienischer Sprache ist einziger Anhaltspunkt bei der Lösung in eventuellen Streitfällen, die aufgrund unterschiedlicher Übersetzungsinterpretationen entstehen könnten.
Die vorliegende Veröffentlichung ist wesentlicher Bestandteil der Maschine und daher für spätere Konsultationen bis zur endgültigen Demontage und Verschrottung der Maschine aufzubewahren.

1.2 ZWECK DES HANDBUCHS

Zweck der vorliegenden Bedienungsanleitung und des Installationshandbuches ist es, Anweisungen zur sicheren Benutzung der Maschine und zur Ausführung von ordentlichen Wartungsarbeiten zu liefern.
Eventuelle Kalibrierungen, Einstellungen und Ausführung von außerordentlichen Wartungsarbeiten werden in dieser Bedienungsanleitung nicht behandelt, da dafür ausschließlich der Kundendiensttechniker zuständig ist.

Die vorliegende Bedienungsanleitung ist genau zu lesen, ersetzt jedoch nicht die Kompetenz des technischen Personals, das vorher entsprechend zu schulen ist. Der Hersteller erlaubt, die Maschine nur zu ihrem vorgesehenen Bestimmungszweck und in ihrer vorgesehenen Konfiguration zu benutzen. Sie darf in keinem Fall von den gelieferten Anweisungen abweichend benutzt werden.

Eine abweichende Benutzung oder Konfiguration ist vorher schriftlich mit dem Hersteller zu vereinbaren und der vorliegenden Bedienungsanleitung als Anlage beizufügen.
Der Anwender hat sich darüber hinaus an die geltenden Arbeitsschutzgesetze des jeweiligen Installationsstandortes der Maschine zu halten.
Im Text wird weiterhin auf Gesetze, Vorschriften, etc. hingewiesen, die der Anwender kennen und konsultieren muss, um dem Zweck der Bedienungsanleitung zu entsprechen.

1.3 AUFBEWAHRUNG DER BEDIENUNGSANLEITUNG

Die vorliegende Bedienungsanleitung (und entsprechende Anlagen) sind an einem sicheren und trockenen Ort aufzubewahren und müssen stets zur Konsultation verfügbar sein.
Es ist ratsam, eine Kopie anzufertigen und abzuheften. Zum Informationsaustausch mit dem Hersteller oder einem autorisierten Kundendienst sind die Daten des Typenschildes und die Herstellungsnummer mitzuteilen.

Die Bedienungsanleitung ist während der gesamten Lebensdauer der Maschine aufzubewahren, und, falls nötig (z.B. bei Beschädigungen, die auch eine teilweise Konsultation beeinträchtigen, etc.) hat der Anwender eine neue Kopie ausschließlich beim Hersteller unter Angabe des Codes auf der Titelseite der Veröffentlichung anzufordern.

1.4 AKTUALIESIERUNG DER BEDIENUNGSANLEITUNG

Die Bedienungsanleitung entspricht dem Stand der Technik

zum Zeitpunkt des Erscheines der Maschine auf dem Markt und ist ein wesentlicher Bestandteil der Maschine selbst. Die Veröffentlichung entspricht den zu diesem Zeitpunkt geltenden Bestimmungen. Die Bedienungsanleitung ist auch bei eventueller Aktualisierung der Vorschriften oder bei Änderungen an der Maschine zweckentsprechend.
Eventuelle Ergänzungen, die der Hersteller für wichtig hält, dem Anwender zu schicken, sind zusammen mit der Bedienungsanleitung aufzubewahren und gehören ebenfalls zu deren wesentlichem Bestandteil.

1.5 ZUSAMMENARBEIT MIT DEM ANWENDER

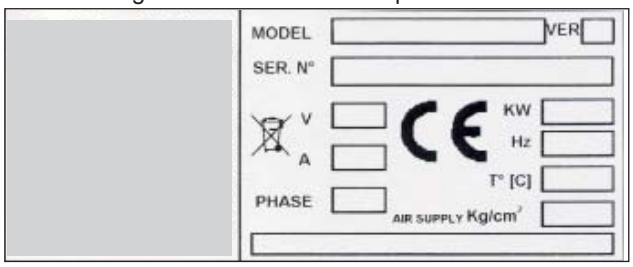
Der Hersteller steht der eigenen Kundschaft bei allen Fragen zur Verfügung und nimmt gerne Verbesserungsvorschläge entgegen, um Die Bedienungsanleitung möglichst anwenderfreundlich zu gestalten.
Bei Abtretung der Maschine ist die Bedienungs- und Wartungsanleitung immer mitzuliefern und der Hersteller vom neuen Anwender zu unterrichten, um diesem eventuelle Mitteilungen und/oder wichtige Aktualisierungen zusenden zu können.

Der Hersteller behält das Recht am Eigentum dieser Veröffentlichung vor und warnt vor einer vollständigen oder teilweisen Reproduktion ohne vorherige schriftliche Genehmigung.

1.6 DER HERSTELLER

Die Erkennungsdaten der Maschine befinden sich auf dem Typenschild der Maschine.

Das hier abgebildete dient als Beispiel.



1.7 HAFTUNG UND GARANTIELEISTUNG DES HERSTELLERS

Zur Nutzung der vom Hersteller gewährten Garantie hat sich der Anwender strengstens an die Vorschriften der Bedienungsanleitung zu halten. Dies heisst insbesondere:

- immer nur innerhalb der Anwendungsgrenzen der Maschine arbeiten;
- Maschine immer kontinuierlich und akkurat reinigen und warten;
- nur erprobt taugliches und entsprechend geschultes Personal an der Maschine arbeiten lassen.

Der Hersteller haftet in folgenden Fällen weder direkt noch indirekt:
- bei Benutzung der Maschine ,die von den Vorschriften der Bedienungsanleitung abweicht;
- bei Benutzung der Maschine durch Personen, die den Inhalt der Bedienungsanleitung nicht gelesen und richtig verstanden haben;
- bei Benutzung, die von den jeweils am Standort der Maschine geltenden Bestimmungen abweicht;
- bei Änderungen an Maschine, Software, Funktionslogik, die nicht vorher vom Hersteller schriftlich genehmigt wurden;
- bei nicht genehmigtenReparaturen;
- in Sonderfällen.

Die Abtretung der Maschine an Dritte sieht auch die Auslieferung der vorliegenden Bedienungsanleitung vor. Ihre fehlende Auslieferung führt automatisch zum Erlöschen eines jeden Rechtsanspruches des Käufers, einschließlich der Garantiefrist, falls anwendbar.
Immer wenn die Maschine an Dritte in einem fremdsprachigen Land abgetreten wird, hat der ursprüngliche Anwender für die entsprechend getreue Übersetzung in die Landessprache des zukünftigen Standortes der Maschine zu sorgen.

1.7.1 Garantiefrist

Während des Zeitraums von 12 (zwölf) Monaten ab Abholung oder Spedition haftet Der Hersteller für Konstruktions- oder Montagefehler der Maschinen aus eigener Produktion.

Der Hersteller verpflichtet sich, in seiner eigenen Produktionsstätte kostenlos und frachtfrei alle Teile auszutauschen oder zu reparieren, die nach Meinung des Unternehmens fehlerhaft sind.
Falls ein Besuch des Reparateurs aus dem Herstellerwerk (oder durch dieses autorisierter Personen) am Standort des Anwenders gewünscht wird, sind die Anreisekosten sowie Kost und Logis vom Anwender zu tragen.
Die kostenlose Lieferung von Garantieteilen setzt immer eine Prüfung der defekten Teile durch den Hersteller (oder durch diesen autorisierte Personen) voraus.

Eine Verlängerung der Garantie aufgrund von technischen Eingriffen oder Reparaturen an der Maschine ist ausgeschlossen.

Kein Garantieanspruch besteht bei Schäden, die auf folgende Ursachen zurückzuführen sind:

- Transport;
- nachlässiges Handeln;
- missbräuchliche Anwendung und/oder den Anweisungen dieser Bedienungsanleitung widersetzlicher Benutzung;
- fehlerhafter elektrischer Anschluss.

Die Garantie verfällt bei:

- Reparaturen durch nicht vom Hersteller autorisiertes Personal;
- vom Hersteller nicht autorisierten Änderungen;
- Benutzung von Teilen und/oder Einrichtungen, die nicht vom Hersteller geliefert oder autorisiert wurden;
- Beseitigung oder Änderung des Typenschildes der Maschine.

1.8 TECHNISCHER KUNDENDIENST

Bei allen gewünschten Eingriffen durch den Technischen Kundendienst wendet man sich direkt an den Hersteller oder autorisierten Händler. Dabei immer Modell und auf dem Typenschild der Maschine aufgeführte Herstellungsnummer angeben.

1.9 COPYRIGHT

Die in der Bedienungsanleitung enthaltenen Informationen dürfen nicht an Dritte verbreitet werden. Jede nicht vom Hersteller schriftlich genehmigte vollständige oder teilweise Vervielfältigung durch Fotokopieren oder andere Vervielfältigungssysteme, inklusive elektronische Beschaffung, verletzen das Copyright und werden rechtlich verfolgt.

DEUTSCH

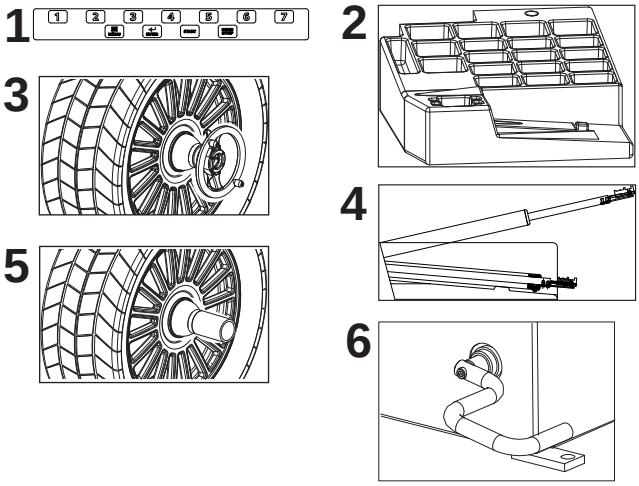
2. Technische Beschreibung

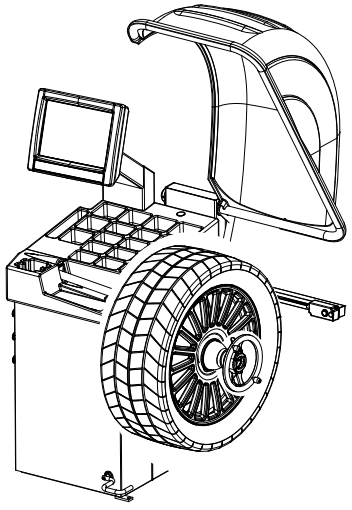
2.1 FUNKTION DER MASCHINE

Die Megaspin 800_2/800P_2 ist eine Auswuchtmaschine für Räder von Pkws, Kleintransportern, Geländewagen, Motorrädern und Rollern mit einem Gewicht bis 75 kg auszuwuchten. Sie kann in einem Temperaturbereich von 0° bis + 45° C eingesetzt werden.

Die Maschine kann auf jeder beliebigen planen, unelastischen Fläche aufgestellt werden. Beim Anheben der Auswuchtmaschine nur unter dem Untergestell angreifen, und ausschließlich an den 3 Auflagepunkten. Andere Stellen, wie der Auswuchtdorn, der Kopfteil oder das Zubehörfach, dürfen auf keinen Fall belastet werden. Die korrekte Funktion ist bei Rädern mit einem Gewicht von bis zu 35 kg auch ohne Befestigung am Boden gewährleistet; bei einem höheren Gewicht ist eine Befestigung an den angezeigten Stellen erforderlich.

Das neue und exklusive System VDD (Virtual Direct Drive) sorgt für zuverlässige Messergebnisse in kürzester Zeit. Die Messzeit ist im Vergleich mit ähnlichen Auswuchtmaschinen fast um die Hälfte reduziert.





1. BEDIENUNGSTAFEL
2. GEWICHTETELLER
3. SPANNRAD
4. AUTOMATISCHER MESSARM
5. MANSCHETTE (AUSFÜHRUNG P)
6. BREMSE/BP PEDAL

Haupteigenschaften:

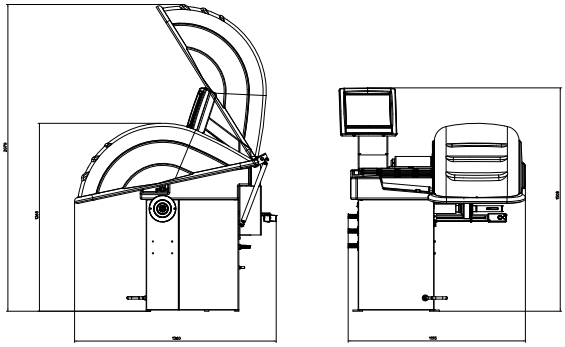
- Menü zur Einstellung der Maschine.
- Unwuchtoptimierung von Reifen und Felge.
- Programm für STATISCHE Unwucht, AUTO SELECT; ALUM; ALU 3M; WEIGHTLESS; MINISTAT; SPLIT; Unwuchtoptimierung; Zwei-Mann-Betrieb; Eigendiagnose sowie Selbstkalibrierung.
- Automatische Minimierung der statischen Unwucht
- Die Maschine kann die geometrische Radialabweichung (Run Out) der Räder messen. (Optional).
- Ein Auswuchtprotokoll kann ebenfalls ausgedruckt werden.

2.2 Technische Daten

Folgende Daten beziehen sich auf Auswuchtmaschinen der Serienproduktion.

Einphasen-Stromversorgung	115 - 230 V 50/60 Hz
Schutzart	IP 54
Maximale Leistungsaufnahme	0,65 Kw
Auswuchtdrehzahl	100 min^{-1}
Zykluszeit für Rad	4.7 sec. (5 3/4"x14") 15 Kg.
Maximale Messgenauigkeit	1 g
Positioniergenauigkeit	± 1.4 °
Mittlerer Schalldruckpegel	< 70dB (A)
Abstand Felge/Maschine	0 - 250 (310 mm)
Eingebbare Felgenbreite	1.5" ÷ 20" bzw. 40 - 510 mm
Eingebbarer Durchmesser	10" ÷ 30" bzw. 265 - 765 mm
Min./Max. Pressluftdruck	8 ÷ 10 Kg/qcm
	~ 0.8 ÷ 1Mpa ;
	~ 8 ÷ 10 BAR ;
	~ 115 ÷ 145 PSI
Luftverbrauch zum Sperren/Lösen des Rads	4 lt. (8 Kg./cm^2)

2.3 Aussenabmessungen und Gewicht



Das Gewicht der Maschine ist 140 kg.

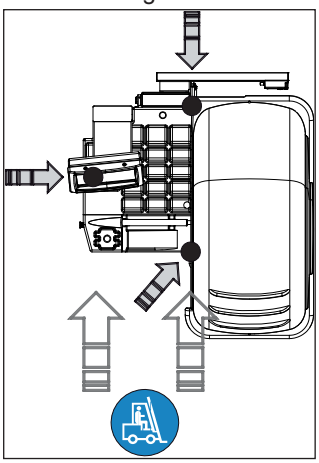
3. Inbetriebnahme

HINWEIS

BEVOR DIE MASCHINE UNTER SPANNUNG GESETZT WIRD, SICHER STELLEN, DASS ALLE IM KAPITEL **INSTALLATION** BESCHRIEBENEN ANSCHLÜSSE KORREKT AUSGEFÜHRT WORDEN SIND. DIE IM WEITEREN BESCHRIEBENEN ARBEITSGÄNGE BERGEN FÜR DEN BEDIENER EINE POTENTIELLE GEFAHR, DA DIE MASCHINE UNTER SPANNUNG STEHT. DAS BENUTZEN DER IM INSTALLATIONSHANDBUCH BESCHRIEBENEN SCHUTZAUSRÜSTUNG UND EINE ANGEMESSENE VORSICHTIGE ARBEITSWEISE SIND VORSCHRIFT. ALLE ARBEITEN DÜRFEN NUR VOM FACHPERSONAL AUSGEFÜHRT WERDEN.

Vor Einschalten der Spannung sind folgende Kontrollen auszuführen:

1. Prüfen, dass die Auswuchtmaschine an den drei Auflagepunkten aufliegt.

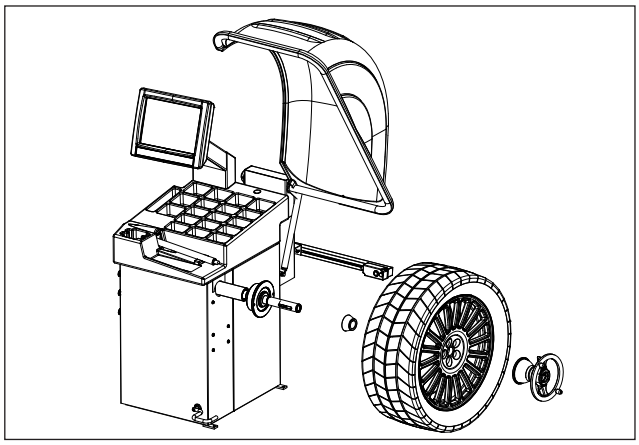


2. Sicher stellen, dass alle Bestandteile der Auswuchtmaschine korrekt angeschlossen und befestigt sind;
3. Prüfen, dass die Parameter (Spannung und Fre quenz) des Stromeingangs mit den Werten auf dem Typenschild der Auswuchtmaschine kompatibel sind;
4. Korrekten Anschluss des Stromkabels prüfen;
5. Reinigung von Welle und Flanschbohrung kontrollieren.

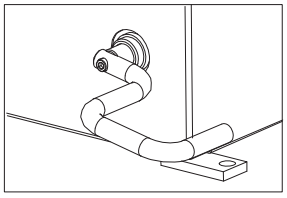
ACHTUNG

EVENTUELL VORHANDENE SCHMUTZRESTE KÖNNEN DIE AUSWUCHTGENAUIGKEIT BEEINTRÄCHTIGEN.

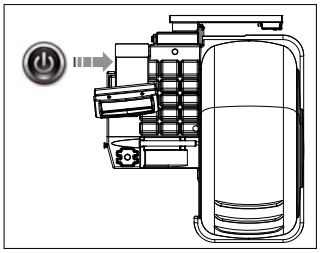
6. Rad so auf dem Wellenendstück positionieren, dass die Radinnenseite zur Auswuchtmaschine zeigt;



7. Rad mit Spannrad fest auf der Welle befestigen. Bei pneumatischer Ausführung die Spezialman schette der Ausstattung benutzen. Für den Betrieb der Spindel mit automatischer Aufspannung (Ga sdruckfedern mit konstanter Kraft) ist die Maschi ne an das Druckluftnetz anzuschließen. Das Anschlussstück befindet sich an der Geräterückseite. Für den korrekten Betrieb der Spannvorrichtung sind mindestens 8 kg/cm² (~0.8 MPa; ~8 BAR; ~115 PSI) erforderlich.
8. Bei Normalausführung steuert das Pedal eine mechanische Bremse, die das Festziehen des Schnel lpassrings und die Radpositionierung zur Korrektion erleichtert. Bei pneumatischer Ausführung spannt/ löst sie das Rad mittels Manschette auf den/vom Flansch. Das Pedal verfügt über zwei stabile Endstellungen: in der oberen Stellung wird das Rad gelöst und in der unteren Stellung gespannt.

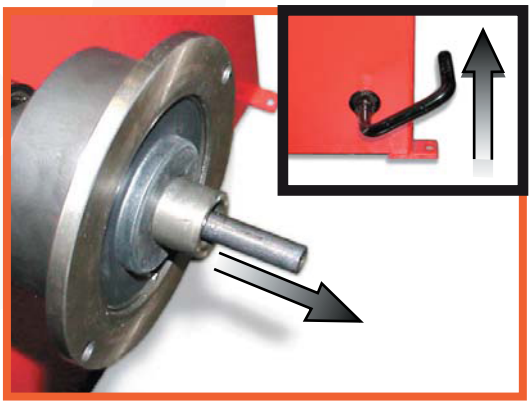


9. Das Rad wird automatisch blockiert, sobald während des langsamen Drehens von Hand die richtige Win kelposition für das Anbringen des Gewichts an der Innen- und Außenflanke erreicht wird. Zum Überwin den der Sperre das Rad kraftvoll drehen, um es aus der richtigen Korrekturposition herauszu bringen. Im Fall einer Unwucht im Toleranzbereich wird das Rad nicht automatisch blockiert.
10. Auswuchtmaschine mit Schalter an der linken Maschinenseite einschalten.

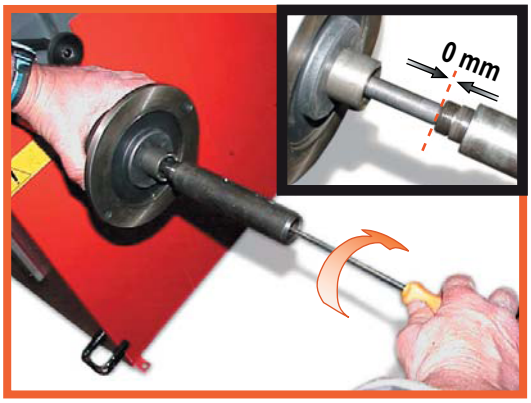


SE2-Mounting

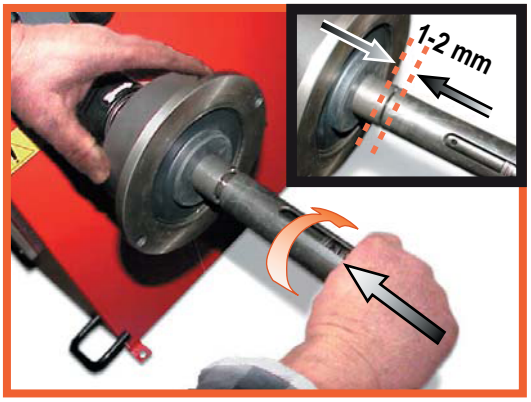
A



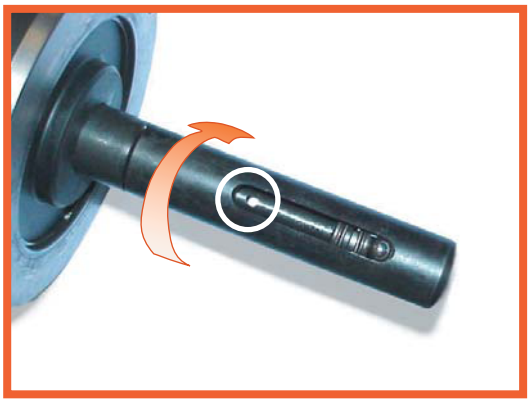
B



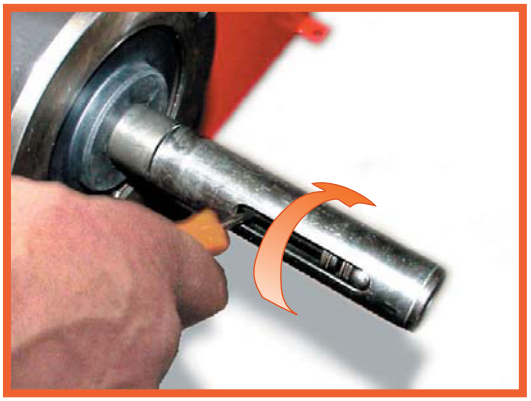
C



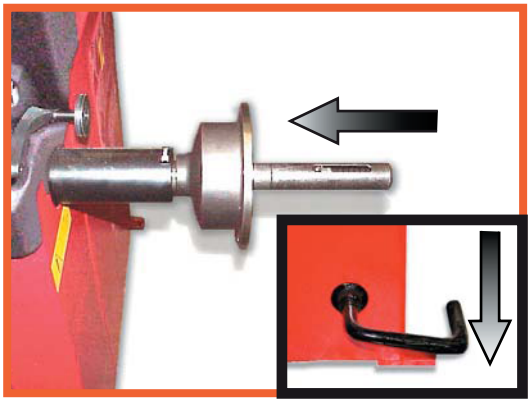
D



E



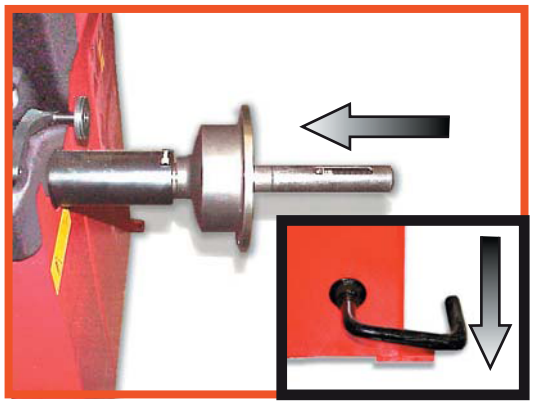
F



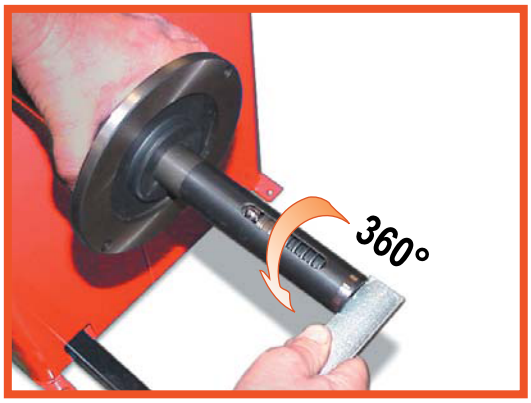
G

SE2-Dismounting

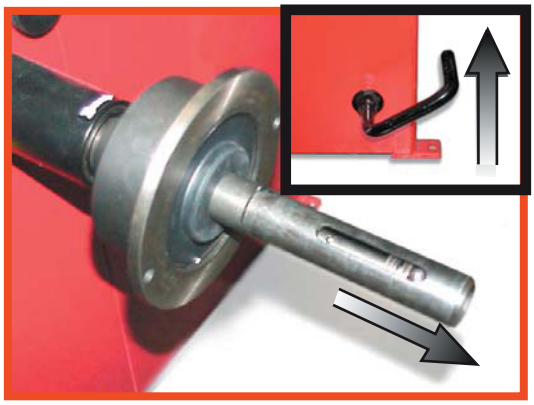
A



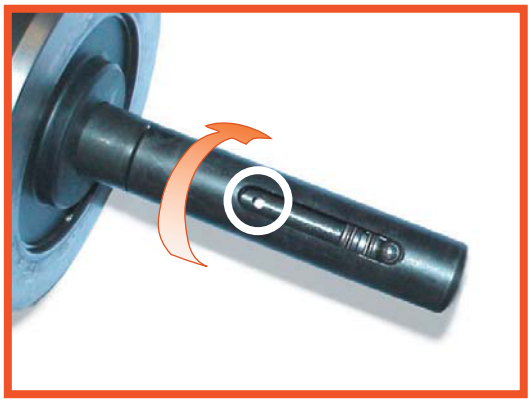
B



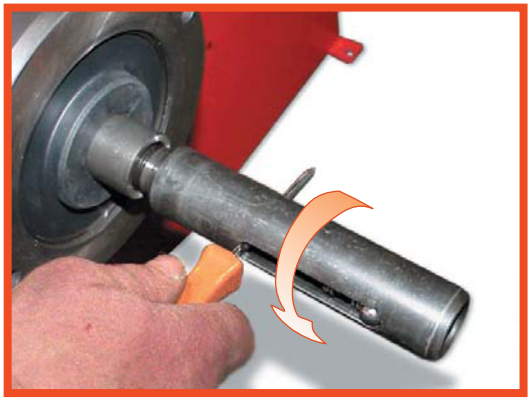
C

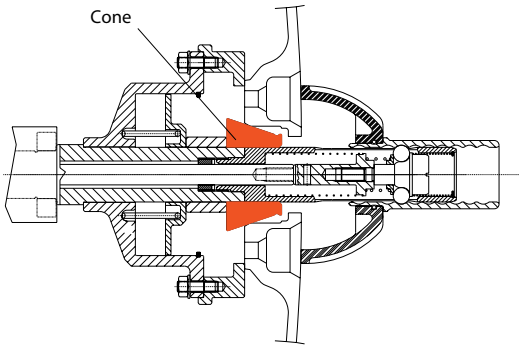


D



E





- Quando possibile, centrare le ruote con cono dall'interno (vedi disegno).
- Evitare di usare il manicotto RL con cerchi di ferro.

- *Whenever possible, centre the wheels with the cone from the inside (see the drawing).*
- *Avoid using the RL sleeve with metal rims.*

- Lorsque c'est possible, centrer les roues avec le cône de l'intérieur (voir dessin).
- Eviter d'utiliser le manchon RL avec les jantes en fer.

- *Wenn möglich, die Räder mit Konus von Innen heraus zentrieren (siehe Zeichnung).*
- *Bei Eisenfelgen die Verwendung der Muffe RL vermeiden.*

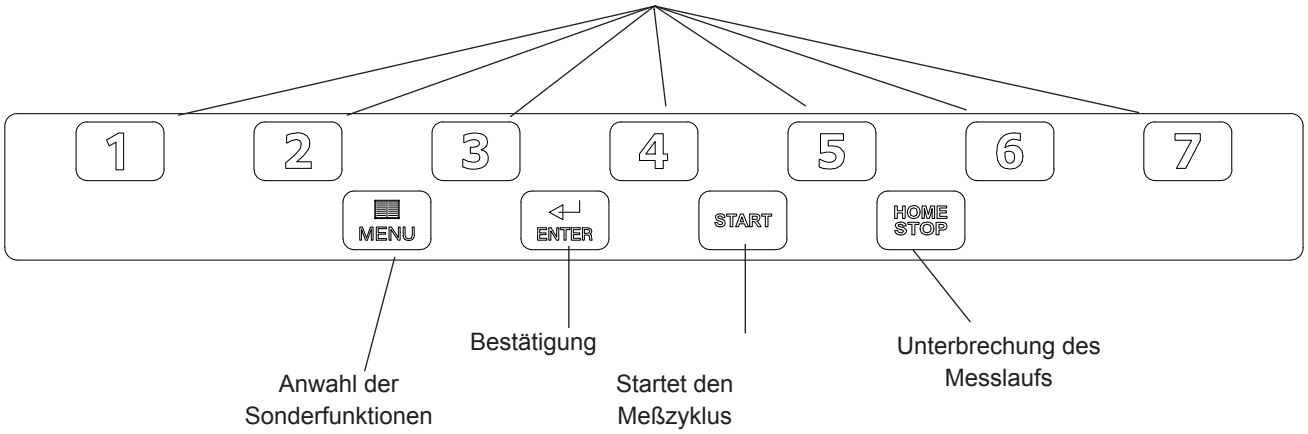
- Siempre que sea posible, centrar las ruedas con cono desde dentro (véase dibujo).
- Evitar usar el manguito RL con llantas de hierro.

- *Quando possível, centre as rodas com cone pelo lado de dentro (ver figura).*
- *Evite utilizar a luva RL com jantes de ferro.*

DEUTSCH

4. Steuertafel

FUNKTIONSTASTEN: Direkte Anwahl der angezeigten Funktion



ACHTUNG

TASTEN NUR MIT DEN FINGERN BETÄTIGEN

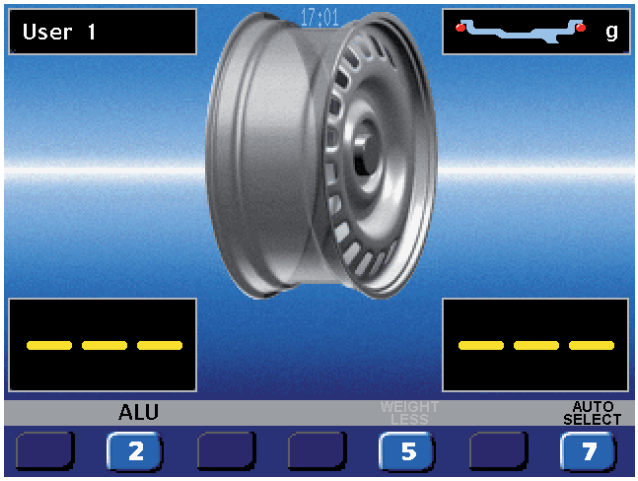
NICHT DIE GEWICHTEZANGE ODER ANDERE SPITZE GEGENSTÄNDE VERWENDEN.

DER TFT-BILDSCHIRM IST NICHT ALS "TOUCH SCREEN" AUSGELEGT.

5 Benutzung der Auswuchtmaschine

Auf dem Bildschirm werden mehrere Informationen sowie die unterschiedlichen Anwendungsalternativen angezeigt. Dies erfolgt auf verschiedenen Bildschirmseiten.

5.1 START BILDSEITE



Aktivierte Tasten:

MENU Bildseite Hauptfunktionen (☛ ***VERWALTUNG DES FUNKTIONSMENÜS***)

2 Art der Korrektur (☛ ***BETRIEBSARTEN ALU UND STATISCH***)

5 Verwaltung von WEIGHT LESS

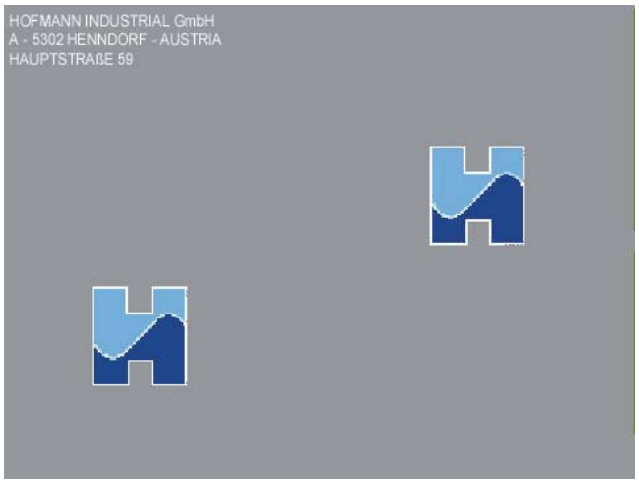
7 AUTO SELECT, erkennt automatisch das richtige Auswuchtprogramm

START Messlauf (☛ ***MESSERGEBNIS***)

MEGASTICK - AUTOMATISCHE MESSLEHRE FÜR ABSTAND UND DURCHMESSER: beim Herausziehen der Lehre wird die Bildseite der Abmessungen ausgewählt (***AUTOSELECT***). Diese Lehre ermöglicht die Messung des Radabstands von der Maschine und des Raddurchmessers bei der Anbringposition des Ausgleichgewichts. Mit derselben Lehre lassen sich durch Anwendung der entsprechenden Funktion (☛ ***ANGABE DER EXAKTEN KORREKTURPOSITION***) auch die Ausgleichgewichte innerhalb der Felge anbringen, wobei auf dem Display die für die Messung herangezogene Position angezeigt wird (im Hinblick auf die Kalibrierung siehe den entsprechenden Abschnitt).

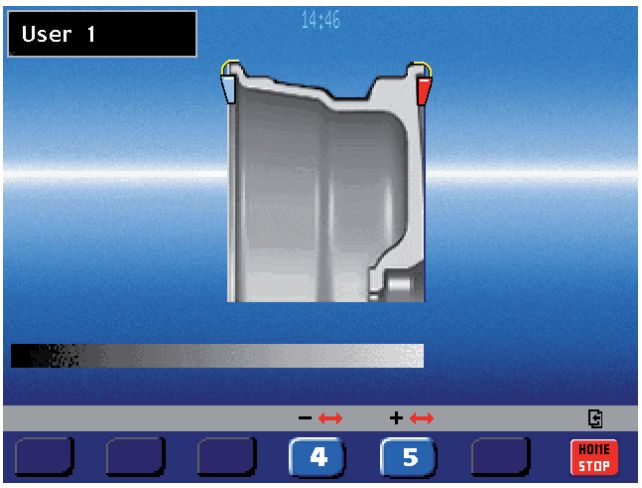
5.1.1 Bildschirmschoner

Wenn die Maschine für eine auf dem Bildschirm einstellbare Zeit auf der Anfangsbildseite verbleibt, ohne dass sie benutzt wird, erfolgt automatisch der Übergang zum Bildschirmschoner. Bei anschließender Betätigung einer beliebigen Taste oder Bewegung des Rades oder der Abstands- und Durchmesserlehre wird automatisch wieder auf die Ausgangsbildseite zurückgeschaltet. Vom Bildschirmschoner aus ist ein automatischer Anlauf, der von der Schutzvorrichtung ausgelöst wird, aus Sicherheitsgründen nicht verfügbar.



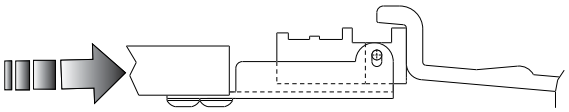
5.2 AUTO SELECT

Die Maschine erkennt automatisch das richtige Auswuchtprogramm für Stahl-/ ALU M-/ und ALU 3M- Felgen.



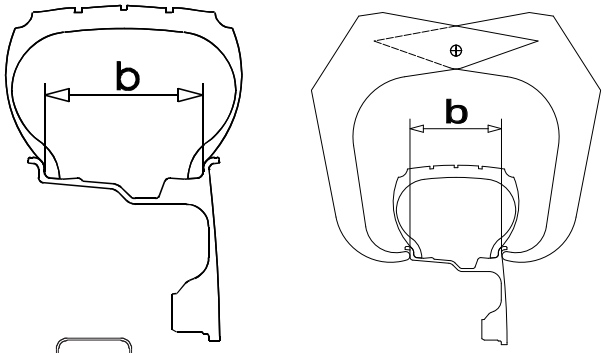
5.2.1 AUTO SELECT für Stahlfelgen

Dieses Bild erscheint, wenn die Abstands- und Durchmesserlehre MEGASTICK herausgezogen wird.
Die Spitze des MEGASTICKS bis zum Felgenhorn herau ziehen. An dieser Position bleiben bis ein Signal ertönt.



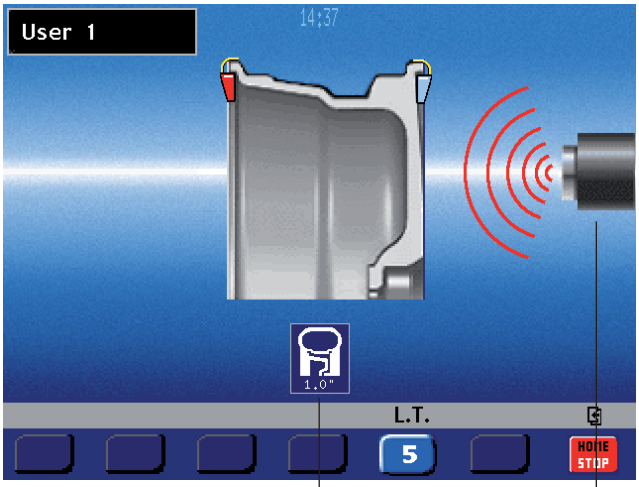
Den MEGASTICK in die Ruheposition zurückfahren. Die Maschine hat automatisch das Programm für Stahlfelgen erkannt.

4 5 Die Felgenbreite eingeben, die in der Regel auf der Felge angegeben ist, oder die Breite mit dem mitgelieferten Felgen breitentaster ermiteln.



Taste HOME STOP drücken, um zur Messbildseite zurückzukehren oder START einen Messlauf machen.

AUTO SENSE - AUTOMATISCHE BREITE MESSUNG (OPTION)



Anzeige für LT-Funktion eingegeben

Anzeige für Funktion SONARBREITE eingegeben

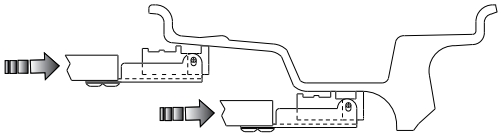
Zur Verbesserung der Größenkalibrierung bei Großrädern wie denen von Jeeps und LKW's sowie bei Rädern, die weit von den Felgen abstehen, die Taste drücken 5 um den Überstand des Reifens zu wählen. (von 1" bis 2").

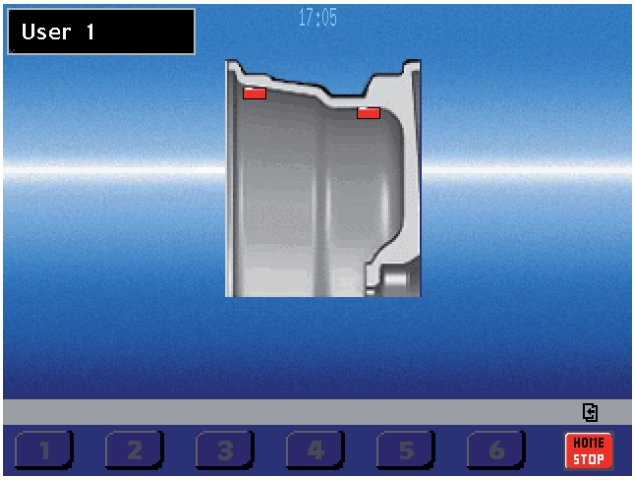
Automatische Abstand-/ und Durchmesser-Messung durchführen. Danach Radschutz langsam schließen.
Wenn der Radschutz zu schnell geschlossen wird, wird F1 angezeigt. Auf dem Bildschirm 1 drücken und Radschutz nochmals schließen, aber langsamer.

Den Messlauf machen, das Rad in die korrekten Winkellagen drehen, die Federgewichte anbringen, und einen Kontrolllauf machen.
Um weitere Räder mit denselben Felgendaten auszuwuchten, hält die Maschine die zuletzt verwendeten Werte gespeichert.

5.2.2 AUTOSELECT für ALU M Felgen

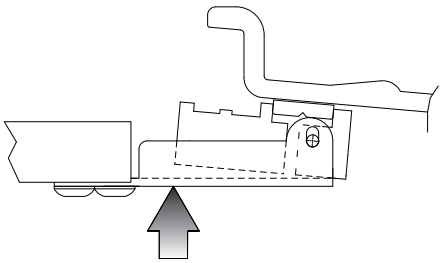
Den MEGASTICK bis zur Ausgleichsebene führen, wo das linke Klebegewicht befestigt werden soll. An dieser Position bleiben bis ein Signal ertönt. Den MEGASTICK weiter zur rechten Ebene führen, und dort den zweiten Signalton abwarten.
Die Maschine hat automatisch das **ALU M** Programm erkannt. Den MEGASTICK zur Ruheposition zurückfahren und einen Messlauf machen.





Für das Klebegewicht an der linken Position, das Rad in die richtige Winkellage drehen. Das Gewicht in der Klammer mit der Klebeseite noch oben fixieren. Den MEGASTICK herausziehen bis ein Signalton ertönt.

MEGASTICK und Gewicht nach oben drücken bis das Klebegewicht an der Felge haftet.
MEGASTICK in Ruheposition zurückfahren und das gleiche Verfahren für die rechte Seite durchführen.



HINWEIS

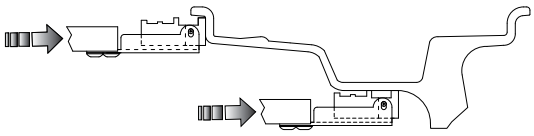
Wenn sich das Gewicht der Korrekturposition nähert, wird dies mit einem mobilen farbigen

Pfeil angezeigt [▲].

Einen Kontrollauf machen.
Um weitere Räder mit denselben Felgendaten auszuwuchten, hält die Maschine die zuletzt verwendeten Werte gespeichert.

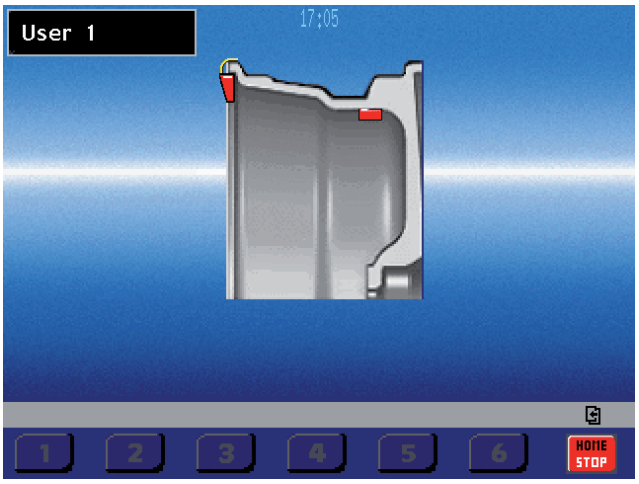
Um andere Daten einzugeben oder um das Auswuchtungsprogramm zu wechseln, drücken Sie 7 (***AUTO SELECT***).

Um zum Hauptmenu zurückzukehren, drücken Sie HOME STOP.



5.2.3 AUTO SELECT für ALU 3M Felgen

Den MEGASTICK bis zur linken Ausgleichsebene führen, wo das Federgewicht befestigt werden soll. An dieser Position bleiben bis ein Signal ertönt. Den MEGASTICK weiter zur rechten Ebene führen, und dort den zweiten Signalton abwarten.



Die Maschine hat automatisch das **ALU 3M** Programm erkannt.

HINWEIS

In sehr seltenen Fällen ist der Unterschied zwischen linkem- und rechtem Durchmesser sehrgering. Die Maschine bestätigt dann mit ALU M. In diesen Fällen 2 *auf dem Messpult drücken um manuell zu den ALU 3M Positionen zu wechseln.*

MEGASTICK wieder in die Ruheposition zurückfahren.

Einen Messlauf ausführen.

Für das Federgewicht an der linken Position das Rad in die richtige Winkellage drehen, und das Gewicht in der 12 Uhr Position manuell anbringen.
Für das Klebegewicht an der rechten Position das Rad in die richtige Winkellage drehen. Das Gewicht mit der Klebeseite noch oben in der Klammer fixieren. Den MEGASTICK herausziehen bis ein Signalton ertönt. MEGASTICK und Gewicht nach oben drücken bis das Klebegewicht an der Felge haftet.

Einen Kontrolllauf machen.

Um weitere Räder mit denselben Felgendaten auszuwuchten, hält die Maschine die zuletzt verwendeten Werte gespeichert.

Um andere Daten einzugeben oder um das Auswuchtungsprogramm zu wechseln, drücken Sie, 7 (***AUTO SELECT***) .
Um zum Hauptmenu zurückzukehren, drücken Sie HOME STOP.

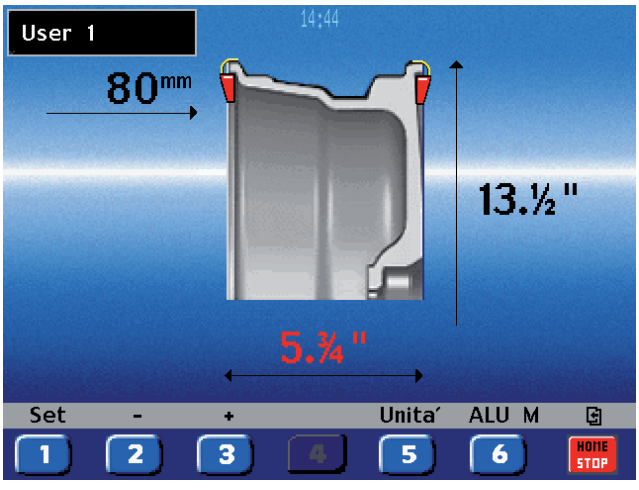
5.3 ALU 1 und ALU 2 Felgen

Die Felgendaten wie für Stahlfelgen eingeben. (siehe ***AUTO SELECT FÜR STAHLFELGEN***)
Einen Meßlauf machen.

Taste 2 drücken, um zum Korrekturmodus ALU1 oder ALU2 zu gelangen.
Die Gewichte an den dargestellten Positionen befestigen.
Einen Kontrolllauf machen.

5.4 MANUELLE EINGABE (Nur in Sonderfällen oder zu Prüfzwecken)

Falls erforderlich, können die Abmessungen auch manuell eingegeben oder geändert werden. Hierzu ist folgendermaßen vorzugehen.



- die Tasten MENU + 7 + 1 drücken;
- die Taste 1 drücken, um die einzugebende Abmessung anzuwählen (in Rot angezeigt);

- die Taste 2 + 3 drücken, um den gewünschten Wert einzugeben;
- die Taste 5 drücken, um die Maßeinheit zu ändern.
- die Taste 6 drücken, um die Abmessungen für den Korrekturmodus ALU M einzugeben.
- die Taste HOME STOP drücken um zum Bildschirm der Unwuchtmessung zurückzukehren

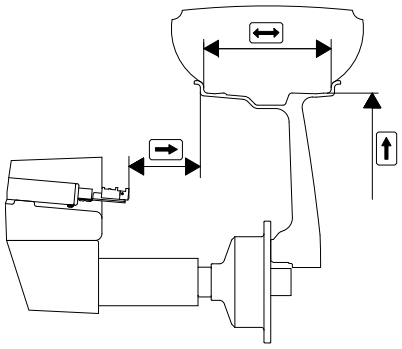
die Taste START drücken einen Messlauf machen.

Definition der Abmessungen:

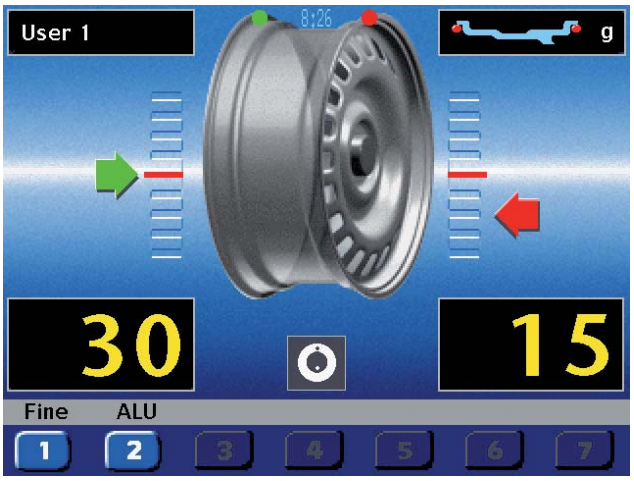
= DURCHMESSER: Den auf der Felge angegebenen Nominaldurchmesser eingeben.

= BREITE: Die auf der Felge angegebene Nominalbreite eingeben.

= ABSTAND: Mit dem MEGASTICK in Ruhestellung den Abstand des Rades von der Maschine in cm ermitteln. Von dem Wert 1,5 cm abziehen und das Ergebnis eingeben.



5.5 MESSERGEBNIS



Nach Ausführung eines Meßlaufs erscheinen die Unwucht-Meßergebnisse sowie Hinweispfeile zum Anbringen der Ausgleichsgewichte an den entsprechenden Stellen auf dem Display. Das Rad positionieren und das Gewicht in der 12.00 Uhr Position anbringen. Wenn die akustische Anzeigefunktion freigegeben ist (☛ ***AKUSTISCHES SIGNAL***), wird das Erreichen der Korrekturposition durch einen Signal-Ton signalisiert. Ist die Radblockierung (***RADBLOCKIERUNG***) freigegeben, wird das Rad automatisch in der Korrekturposition aufgespannt.
Wenn die Unwucht unter dem festgelegten Grenzwert liegt, wird anstelle des Unwuchtwertes OK angezeigt, was bedeutet, dass auf dieser SZücken der Taste 1

können Sie den genauen Wert mit einer Präzision von 0,5 g (0.1 Unzen) einsehen.

Folgende Tasten sind freigegeben:

1 Anzeige der Restunwucht

2 Auswahl der Korrekturart (DYNAMISCH, STATISCH, ALU1, ALU2, ALU 3M, ALUM,). Wird der Modus geändert, werden die Unwuchtwerte automatisch im Bezug zum letzten Durchlauf umgerechnet (***BETRIEBSARTEN ALU UND STATISCH***).

3 Ausdruck der Restunwucht (optional)

4 Graphik Exzentrizitätsmessung (Option). Das Symbol über der Taste wird rot, wenn die Exzentrizität zu groß ist.

5 Verwaltung von WEIGHT LESS

6 Aufteilung der Unwucht hinter den Speichen (***SPLIT-VERWALTUNG***). Diese Taste ist nur im Modus STATISCH, ALU M oder ALU 3M freige geben.

7 AUTO SELECT

MENU Auswahl Sonderfunktionen

START Auswuchtlauf

HINWEIS

Bleibt die Maschine, ohne benutzt zu werden, länger als die in den Set-Up Parametern eingegebene Zeit auf dieser Bildseite, erscheint automatisch der Bildschirmschoner.

5.6 BEDIENER - MANAGEMENT

Die Auswuchtmaschine kann gleichzeitig von 4 verschiedenen Benutzern bedient werden, die mit einer einfachen Schrittabfolge ihre jeweiligen Raddaten speichern und bei Bedarf abrufen können. Die Namen der Benutzer können gespeichert werden (***EINGABE KUNDENNAMEN UND BEDIENERNAMEN***).

5.6.1 SPEICHERN DES BEDIENERS

- Die Raddaten wie in Abschnitt AUTO SELECT beschrieben eingeben.
- Die Taste MENU drücken; auf dem Bildschirm erscheint das “MENU”-Fenster
- Die Taste 2 drücken; auf dem Bildschirm erscheint ein Fenster mit dem Verzeichnis der verfügbaren Bediener. Der aktivierte Bediener wird in rot angezeigt.
- Die entsprechende Nummer des gewünschten Bedieners drücken. Das System kehrt automatisch zur Ausgangsbildseite zurück.

5.6.2 AUFRUFEN DES BEDIENERS

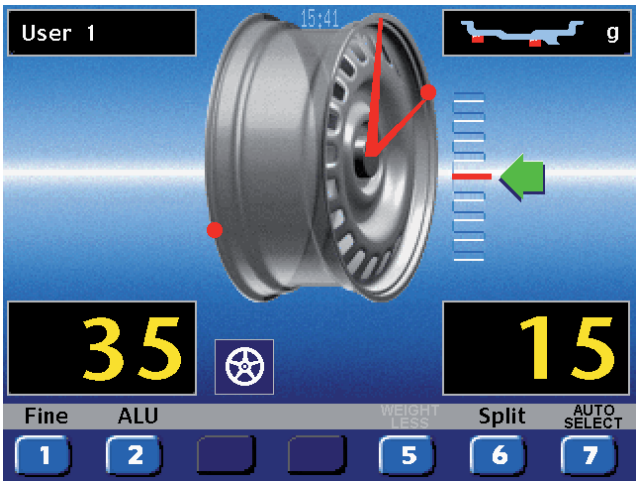
- Einen Meßlauf mit beliebigen Raddaten durchführen.
- Die Taste MENU drücken; auf dem Bildschirm erscheint das “MENU”-Fenster
- Die Taste 1 drücken, auf dem Bildschirm erscheint ein Fenster mit dem Verzeichnis der verfügbaren Bediener. Der aktivierte Bediener wird in rot angezeigt.
- Die entsprechende Nummer des gewünschten Bedieners drücken. Das System kehrt automatisch zur Ausgangsbildseite zurück und rechnet die Unwuchtwerte in Bezug auf die tatsächlichen Raddaten des aufgerufenen Bediener um.

HINWEIS

Die Bediener-gespeicherten Abmessungen werden beim Ausschalten der Auswuchtmaschine gelöscht.
Die Bediener-Verwaltung gilt auch für die Raddaten von ALUM-Räder.
Auf den Bildschirm wird immer der ausgewählte Bediener angezeigt.

5.7 SPLIT FUNKTION

Die SPLIT-Funktion ist nur im Falle der statischen Unwucht, bei ALUMs oder ALU 3Ms an der Außenseite möglich und dient dazu, die eventuellen Ausgleichklebegewichte hinter den Felgenspeichen zu verstecken.



Um die in zwei verschiedenen Positionen erfasste Unwucht zu splitten, ist wie folgt vorzugehen:

1. Die statische Umwucht, ALU Ms oder ALU 3Ms an der Außenseite in der Ausgleichsposition positionieren

2. Eine Speiche in der Nähe der 12-Uhr-Position, in der ausgeglichen werden soll, auswählen, sie in die 12-Uhr-Position bringen und die Taste [6] drücken
3. Das Rad in der auf dem Display der Unwucht angegebenen Drehrichtung drehen, bis sich die zweite Speiche in der 12-Uhr-Position befindet. Dann die Taste [6] drücken

In Drehrichtung drehen.

Entgegen der Drehrichtung drehen.

4. An dieser Stelle erscheint auf dem Bildschirm ein doppelter Hinweis zur Positionierung der Unwucht-Korrekturspeichen.
5. Die auf dem Bildschirm dargestellten Speichen in die 12-Uhr-Position bringen und mit dem angezeig ten Wert ausgleichen.

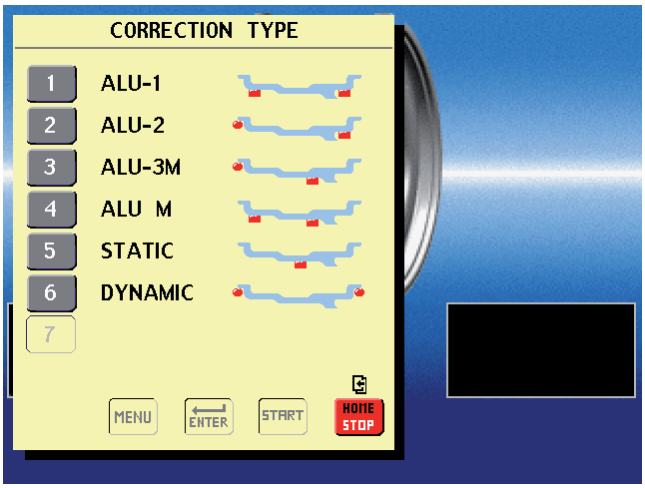
Jeder Verfahrensfehler wird natürlich auf dem Bildschirm angezeigt. Immer die von der Auswuchtungsmaschine gelieferten Informationen befolgen, um die Ausgleichung bestmöglich zu optimieren.

Ist die SPLIT-Funktion freigegeben, wird im unteren Teil des Bildschirms *angezeigt.*

DEUTSCH

5.8 BETRIEBSARTEN ALU UND STATISCH

Auf der Messbildseite die Taste 2 : drücken: daraufhin erscheint ein Fenster mit den möglichen Betriebsarten. Zur Auswahl des jeweiligen Programms die numerischen Tasten benutzen. Es wird automatisch auf die Messbildseite mit den neu berechneten Werten zurückgegangen. Im oberen Bereich des Bildschirms erscheint stets ein Symbol mit der Anzeige der aktivierten Anbringposition der Ausgleichgewichte.

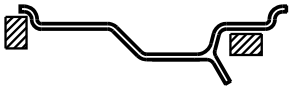


DYNAMISCH Zum Auswuchten von Stahl- oder Leichtmetallfelgen durch Anbringen von Federgewichten am Felgenhorn.

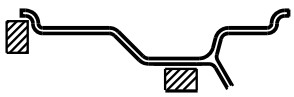
STATISCH Das statische Auswuchtverfahren ist erforderlich für Motorradräder sowie jegliche andere Räder, bei denen sich keine Ausgleichgewichte an den beiden Felgenseiten anbringen lassen.

ALU 1 Zum Auswuchten von Leichtmetallfelgenrädern durch Anbringen von Klebegewichten an den Felgenschultern.

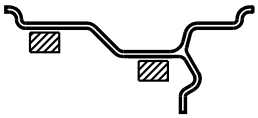
ALU 2 Kombinierte Auswuchtung: Klebegewicht an der Außenseite und Gewicht mit Feder an der Innenseite.



ALU 3M Kombinierte Auswuchtung: Gewicht mit Feder an der Innenseite und verstecktes Klebegewicht an der Außenseite (für Mercedes). Die Position der Gewichte kann für beide Felgenseiten am Bildschirm eingestellt werden.



ALU M Auswuchtung von Leichtmetallfelgen durch verdecktes Anbringen von Klebegewichten. Die Position der Gewichte kann für beide Felgenseiten am Bildschirm eingestellt werden.



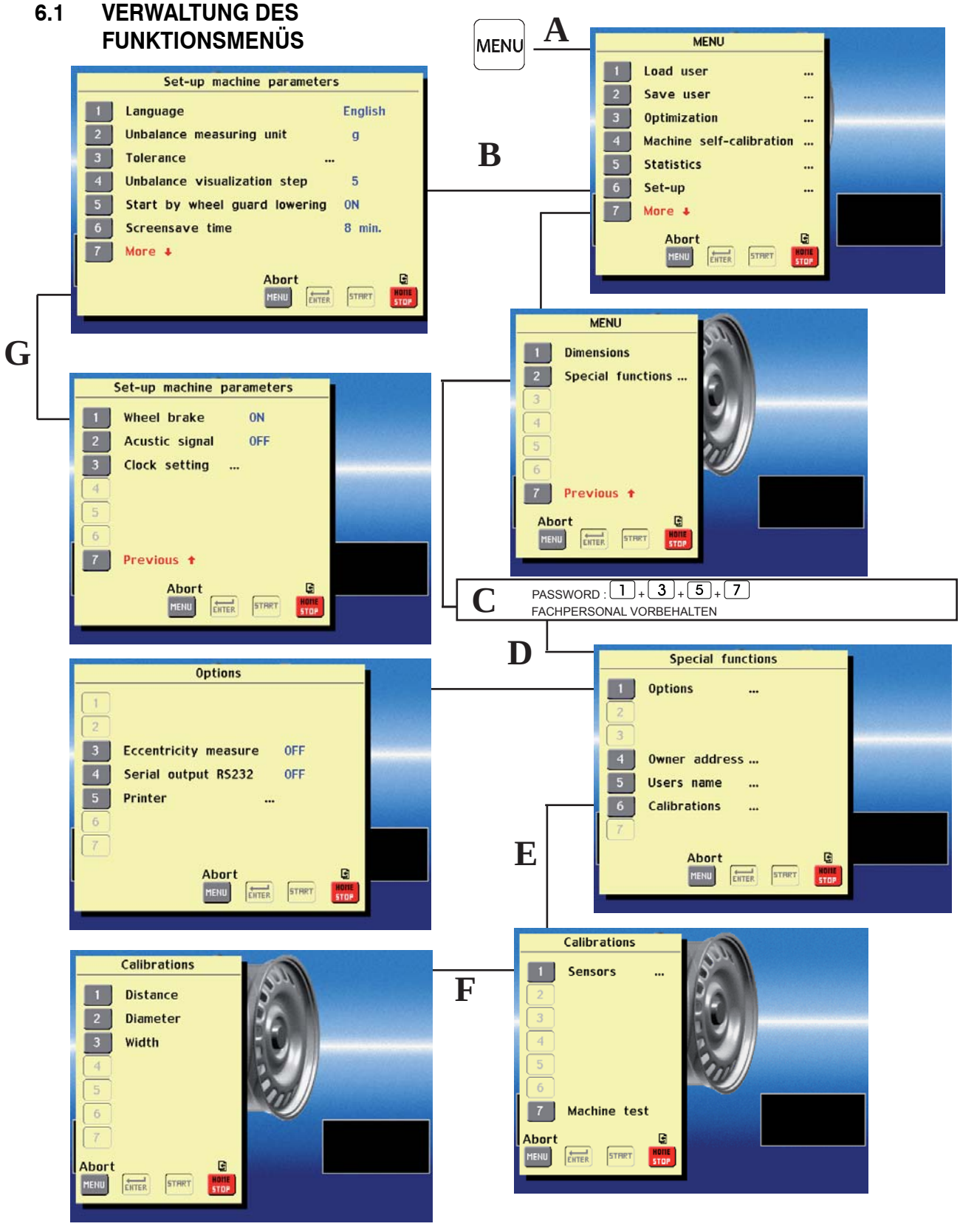
5.8.1 MINISTAT - Automatische Minimierung Der statischen Restunwucht

Diese Funktion kann im Setup ausgewählt werden und ermöglicht die Optimierung der statischen Restunwucht eines Rades durch Anbringen von Ausgleichgewichten in 5-g-Stufen (1/4 Unzen).
Dank dieser Sonderfunktion werden die Position und der optimale Korrekturwert so errechnet, daß **die statische Unwucht, die maßgeblich für spürbare Vibrationen im Fahrzeuginneren verantwortlich ist, reduziert wird.**

DEUTSCH

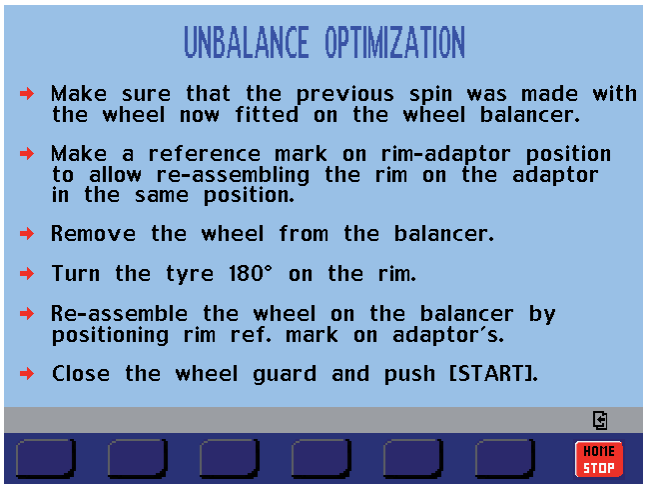
6. Menü

6.1 VERWALTUNG DES FUNKTIONSMENÜS



DEUTSCH

6.2 UNWUCHTOPTIMIERUNG


UNBALANCE OPTIMIZATION
Make sure that the previous spin was made with the wheel now fitted on the wheel balancer.
Make a reference mark on rim-adaptor position to allow re-assembling the rim on the adaptor in the same position.
Remove the wheel from the balancer.
Turn the tyre 180° on the rim.
Re-assemble the wheel on the balancer by positioning rim ref. mark on adaptor's.
Close the wheel guard and push [START].
HOME STOP

Das Symbol erscheint automatisch, wenn die statische Unwucht den Wert von 30 g (1,1 Unzen) überschreitet. Mit dem Programm kann die Gesamtunwucht des Rads reduziert werden, indem, wenn möglich, die Unwucht des Reifens mit der Unwucht der Felge kompensiert wird. Dazu müssen zwei Messläufe ausgeführt werden, wobei beim zweiten Messlauf der Reifen auf der Felge verdreht wird.
Nachdem ein erster Messlauf ausgeführt worden ist, die Taste MENU + 3 drücken und die auf dem Bildschirm Anweisungen befolgen.

6.3 SELBSTKALIBRIERUNG DER AUSWUCHTMASCHINE

Zum Kalibrieren der Maschine folgendermaßen verfahren:

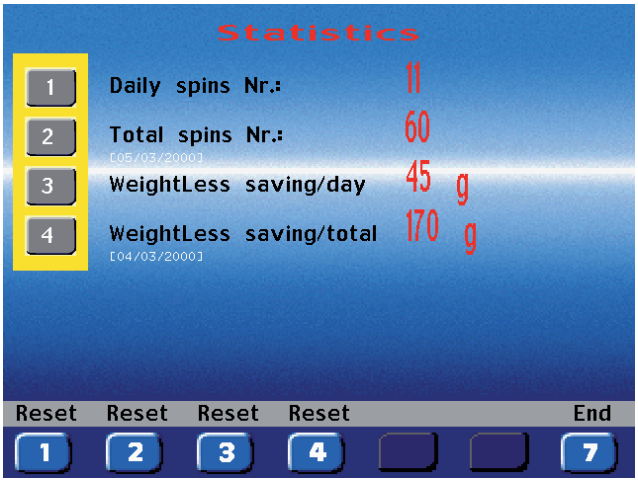
- Ein Rad mit Stahlfelge in Standardgröße auf die Welle montieren. Beispiel: 6" x 14" (± 1").
- Die GENAUEN Abmessungen des aufmontierten Rades eingeben.

ACHTUNG

WENN SIE DIE ABMESSUNGEN UNRICHTIG EINGEBEN, WIRD DIE MASCHINE UNGENAU KALIBRIERT, WESHALB ALLE ANSCHLIESSEND VORGENOMMENEN MESSUNGEN FEHLERHAFT SIND, BIS EINE KORREKTE SELBSTKALIBRIERUNG ERFOLGT!
DIE SELBSTKALIBRIERUNG DARF NUR VON FACHPERSONAL UND NUR DANN AUSGEFÜHRT WERDEN, WENN SIE TATSÄCHLICH ERFORDERLICH IST.

- Den Bildschirmhinweisen folgen.

6.4 STATISTIK



ANZAHL DURCHLÄUFE PRO TAG
Gibt die Anzahl der Durchläufe an, die ab dem Ein-schalten der Auswuchtmaschine ausgeführt werden. Dieser Parameter nullt sich beim Ausschalten den Maschine automatisch.

ANZAHL DURCHLÄUFE INSGESAMT
Dient zur Anzeige der Starts ab dem zwischen den eckigen Klammern angegebenen Datum.
Dieser Parameter bleibt gespeichert, auch wenn die Maschine ausgeschaltet wird.

TÄGLICHE GEWICHTSEINSPARUNG
Dient zur Anzeige des eingesparten Gewichts bei Anwendung der Korrekturmethode WEIGHT LESS anstelle des Standardverfahrens ab Einschaltung der Auswuchtmaschine.
Nach dem Ausschalten der Maschine wird dieser Wert automatisch auf Null gesetzt

GESAMTGEWICHTSEINSPARUNG
Dient zur Anzeige des eingesparten Gewichts bei Anwendung der Korrekturmethode WEIGHT LESS anstelle des Standardverfahrens ab dem zwischen eckigen Klammern angegebenen Datum.
Dieser Parameter bleibt gespeichert, auch wenn die Maschine ausgeschaltet wird.

Folgende Tasten sind aktiviert:

1 / 2 / 3 / 4 Zur Nullstellung des entsprechenden Zählers drücken.Zur Nullstellung der Gesamtzähler ist die Eingabe des entsprechenden Codewortes erforderlich.

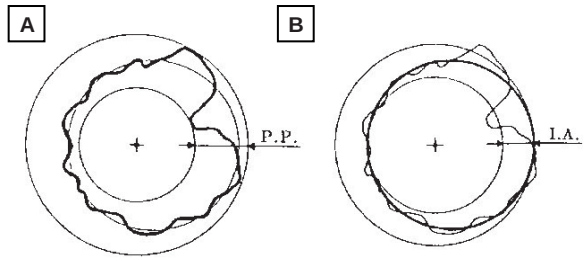
6 Ausdruck der Statistikdaten (option)

HOME STOP Dient zur Rückkehr auf die letzte Bildseite .

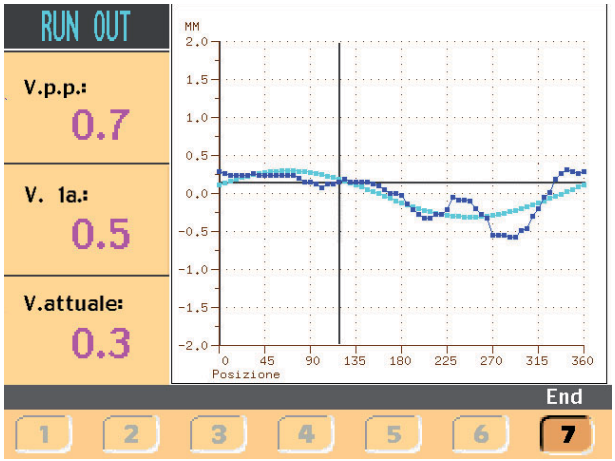
MENU um zur Messbildseite zurückzukehren.

6.5 RUN-OUT - HÖHENSCHLAG MESSUNG (OPTION)

Folgende Abbildungen stellen stark vergrößert die äußere Oberfläche des Reifens und die Rotationsachse des Rads dar.



Auf der **Abb. A** ist das Maß des Mittigkeitsfehlers von Scheitelwert zu Scheitelwert dargestellt. Dieses Maß gibt den Höchstwert für die Radialabweichung der Reifenoberfläche an.
Auf der **Abb. B** ist das Maß des Mittigkeitsfehlers der 1. Harmonischen angegeben, also der Mittigkeitsfehler der Felge, die der Reifenform folgt und dadurch lokale Abweichungen des Reifens von der Rundform ausgleicht.
Das Maß S.S. ist normalerweise größer als das Maß der 1. Harmonischen. In der Regel geben die Reifenhersteller zwei verschiedene Toleranzwerte für die beiden Mittigkeitsabweichungen an.
Nach einem Messdurchlauf wird mit dem SONAR-Sensor automatisch die Mittigkeitsabweichung des Reifens erfaßt. Der Sensor muß manuell vor das Reifenprofil gebracht werden. (Maximaler Rad-Ø 1000 mm)



Die erste Harmonische sollte üblicherweise nicht grösser als 1,2 mm sein. Das Symbol über der Taste 4 verändert seine Farbe auf rot, wenn dieser Wert überschritten wird.

DIAGRAMM 1: Stellt den realen Mittigkeitsfehler von Scheitelwert zu Scheitelwert dar. Max./ Min. Wert.

DIAGRAMM 2: Stellt den Mittigkeitsfehler der 1. Harmonischen dar. Bei einem Rad im Optimal zustand sollte diese Linie möglichst gerade verlaufen.

Beim Drehen des Rades zeigt der Cursor die aktuelle Position (12 Uhr) am Reifen an, und es wird der Höhenschlag in mm angezeigt.

Folgende Tasten sind aktiviert:

5	Ausdruck des Exzentritätswerts der Grundschwingung (optional).
7	zurück zum Messbildseite
START	Messlauf

DEUTSCH

7. Setup

Die Setup-Bildseite bietet dem Benutzer weitere Möglichkeiten, um die Maschine nach eigenen Anforderungen einstellen zu können. Alle Eingaben bleiben gespeichert, auch wenn die Maschine ausgeschaltet wird.

Folgende Tasten sind aktivert:

HOME STOP zurück zum letzten Fenster

MENU zurück zur Messbildseite;

von 1 bis 7 Anwahl der Parameter.

7.1 SPRACHE

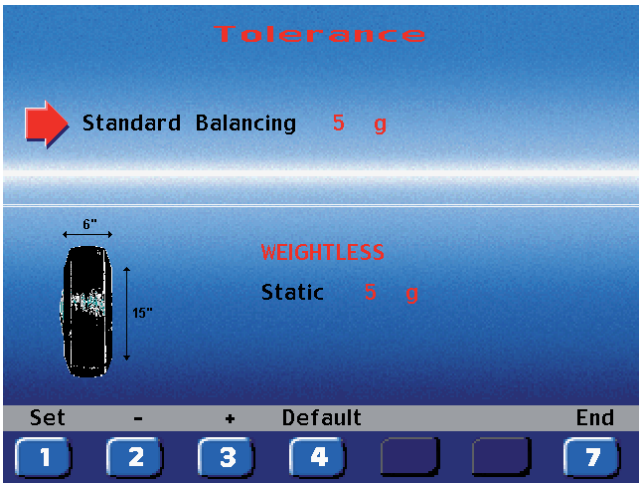
Es besteht die Möglichkeit, die Landessprache des Bedieners auszuwählen.

7.2 MASSEINHEIT DER UNWUCHT

Es kann zwischen der Angabe in Gramm oder Unzen gewählt werden.

7.3 TOLERANZEN (siehe auch *AUSGLEICHSMETHODE*)

Beim Standardausgleich ohne WeightLess kann der Grenzwert, unter dem nach Abschluss des Messlaufs der Wortlaut “OK” anstelle des Unwuchtwertes auf dem Bildschirm erscheint, voreingestellt werden. Der Unwuchtwert beträgt 5 g. Beim Ausgleich mit WeightLess kann der Grenzwert für die statische Restunwucht eingestellt werden. Der voreingestellte Wert entspricht dem Gewicht eines Reifens mit 6’’Breite und 15’’ Durchmesser. Der Unwuchtwert beträgt 5 g. Es wird empfohlen, diesen Wert beizubehalten, da er für die meisten Fahrzeuge und Reifen verwendet werden kann. Die Maschine berechnet die statische Restunwucht für andere Größen und für die entsprechenden dynamischen Werte (Drehmoment) automatisch.



Die Toleranz ändert sich je nach gewählter Ausgleichsmethode.
Bei WEIGHT LESS die statische Toleranzgrenze und das durchschnittliche Gewicht eines Reifens mit Bezug auf 6” Breite und 15” Durchmesser einstellen.

Folgende Tasten sind aktiviert:

1 Auswahl der Parameter während der Einstellphase

2 / 3 Verminderung/Erhöhung der eingestel lten Parameter

4 Einstellung der vom Hersteller empfo hlenen Standardparameter

7 Rückkehr zur vorhergehenden Bildschirmseite.

7.4 ANZEIGEGENAUIGKEIT DER UNWUCHT MINISTAT

Schrittweise Unterteilung der Unwuchtangabe in Bezug auf die ausgewählte Maßeinheit. Die Anwahl “5 g” (1/4 Unzen) gibt die Berechnung der Korrekturwerte auf beiden Seiten so frei, dass der Wert der statischen Restunwucht (im Idealfall) auf 0 gesetzt wird. Es wird empfohlen, diese Funktion für die reguläre Anwendung der Maschine einzugeben, da sich die Auswuchtqualität dadurch verbessert. Der Rechner führt eine umfangreiche Berechnung zur Reduzierung der statischen Restunwucht durch, wobei Wert und Position der Ausgleichgewichte mit Werten in 5-g-Stufen (1/4 Unzen) variiert werden.

7.5 AUTOMATISCHER START BEI SCHLIESSEN DER SCHUTZHAUBE

Bei Einstellung ON wird automatisch ein Messlauf bei Schließen des Radschutzes ausgeführt.

7.6 EINSCHALTZEIT FÜR BILDSCHIRMSCHONER

Wenn die Maschine über den mit dieser Funktion eingegebenen Zeitraum unbenutzt bleibt, kehrt der Prozessor automatisch zum Bildschirmschoner zurück. Die Zeit in Sekunden eingeben.

7.7 FREIGABE RADBLOCKIERUNG

Freigabe/Sperren der Radblockierung in Korrekturposition.
Die möglichen Optionen sind:
OFF: gesperrt
ON: freigegeben
ALUM: Freigabe der Blockierung des Rads in vorliegender Position nur im Korrekturmodus ALUM.
Das Rad kann auch mit [F1] + [STOP] aufgespannt werden.

7.8 AKUSTISCHES SIGNAL

Bei Anwahl von ON wird die akustische Rückmeldung (Beep-Ton) bei den folgenden Aktionen aktiviert:

- bei Drücken einer Taste;
- wenn Raddaten automatisch übernommen werden.
- bei Erreichen der korrekten Winkelpositionen auf dem Messwertebildschirm.
- bei Erreichen der korrekten Ausgleichspositionen bei verwendung des MEGASTICKS.

7.9 EINSTELLEN DER ZEITUHR

Für korrekte Einstellung das Datum und der Uhr folgen Sie bitte den Hinweisen auf dem Bildschirm.

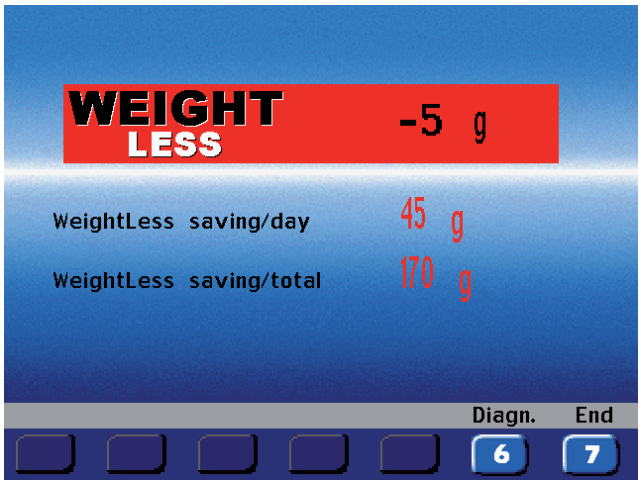
7.10 VERWALTUNG VON WEIGHT LESS

Die neue Software ist eine Weiterentwicklung von MINI-STAT. Im Idealfall muss nur ein einziges Gewicht angebracht werden. Das bedeutet, dass eine wesentliche Menge an Gewichten und Arbeitszeit gespart werden können.

Wenn WEIGHT LESS aktiviert ist, erscheint das Symbol WEIGHT LESS auf dem Bildschirm.

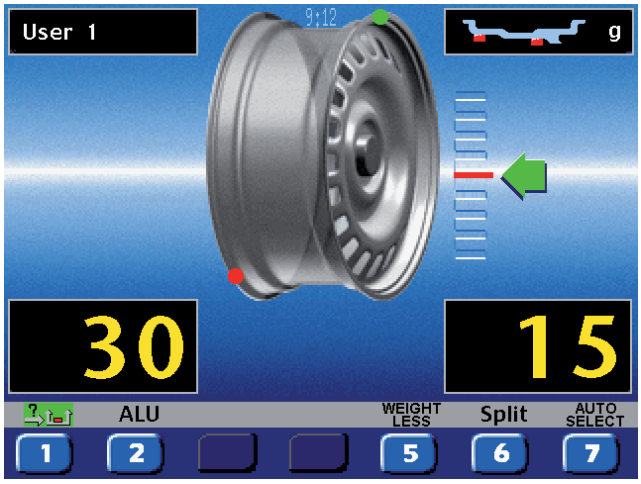
Weight Less kann aktiviert/deaktiviert werden, indem 5 2 Sekunden lang gedrückt wird.

Wenn 5 auf dem Bildschirm gedrückt wird, erscheint die folgende Bildseite, die den Wert des täglich und insgesamt gesparten Gewichts anzeigt.



7.10.1 WEIGHT LESS-Ausgleichsmethode

Die Unwucht der Ausgleichsebenen wird als im Toleranzbereich befindlich betrachtet, wenn beide Unwuchtwerte, der STATISCHE und der des DYNAMISCHEN DREHMOMENTS unterhalb der eingestellten Toleranzgrenze liegen.
Mit dieser Ausgleichsmethode kann das anzubringende Gewicht erheblich verringert werden, ohne dadurch die optimale Qualität der Auswuchtung zu beeinträchtigen.



Zur Anzeige der von der Auswuchtmaschine berechneten Gewichtsersparnis, die Taste 5 drücken.

Wenn an der Taste 1, ein besonderes Symbol aufscheint, bedeutet das, dass die Auswuchtmaschine eine statische Auswuchtung empfiehlt, wobei jedoch auch die Unwucht des dynamischen Drehmoments in den Toleranzbereich gebracht wird.

Die Ausgleichsgewichte und ihren Positionen auf den Felgen werden optimiert um die statische und dynamische (Drehmoment) Unwucht innerhalb individueller Grenzwerte zu bringen (Siehe ***TOLERANZEN***).

Durch Drücken der Taste 1 gelangt man auf den Stellungsgeberbildschirm, auf dem deutlich die Position für das Anbringen des Gewichts im Inneren der Felge angezeigt wird.

HINWEIS

Die innovative Software WEIGHT LESS wurde entwickelt, um die zum Unwuchtausgleich verwendete Masse zu reduzieren und eine innerhalb der eingestellten Toleranzen liegende Restunwucht auf dem Rad beizu behalten. Die von der Maschine benutzen Toleranzwerte ergeben sich aus einer Toleranz des Bezugsrads, die so geändert wird, dass die vom Bezugsrad verursachten Vibrationen mit den Vibrationen des verwendeten Rads vergleichbar werden. Dies erfolgt gemäß der in der ISO-Norm kodifizierten Theorie. Im Allgemeinen weist das mit WEIGHT LESS ausgewuchtete Rad eine höhere Restunwucht als ein auf herkömmliche Weise ausgewuchtetes Rad auf, hat aber trotz Erzeugung einer im Fahrzeug tolerierbaren Vibration den Vorteil, dass die Anzahl der verwendeten Ausgleich gewichte wesentlich reduziert wird.

DEUTSCH

8. Kalibrierungen und Sonderfunktionen

Für den Zugang zu den “Kalibrierungen und Sonderfunktionen” ist ein Codewort erforderlich. Jeder falsche Eingriff innerhalb der im Folgenden beschriebenen Funktionen könnte die Funktionstüchtigkeit der Auswuchtmaschine beeinträchtigen. Eingriffe seitens nicht autorisierter Personen ziehen den Verfall des Garantieanspruchs nach sich.

8.1 OPTIONEN

8.1.1 Freigabe Exzentrizitätsmessung (option)

Zur Freigabe/Deaktivierung der Exzentrizitätsmessung des Reifens während des manuellen Durchlaufs zur Unwuchterfassung.

8.1.2 Verwaltung des seriellen Ausgangs RS232C (option)

Um die Übertragung der gemessenen Unwuchtwerte und Phasen über den seriellen Ausgang RS232C freizugeben/abzuschalten.

Übertragungsgeschwindigkeit = 9600 Baud
Datenformat = 1 Startbit
7 Datenbits
1 Bit für gerade Parität
1 Stopbit

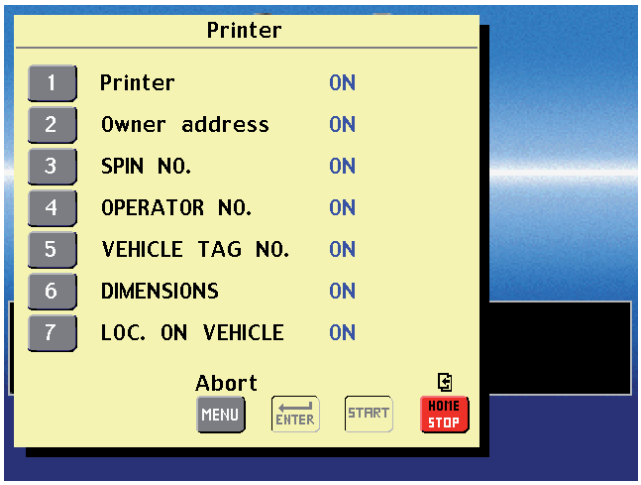
Nach jedem Unwuchtmessdurchlauf aktiviert die Auswuchtmaschine das RTS-Signal und wartet dann auf das Zeichen “$”, um die Daten übertragen zu können; alle Funktionen bleiben gesperrt, bis die Übertragung freigegeben wird, danach wird das RTS-Signal wieder in inaktiven Zustand gebracht.
Die Daten werden im ASCII-Format über die serielle Leitung gesendet und sind untereinander durch das Zeichen <cr> (0x0d) getrennt.

Sendesequenz:

- 00000 <cr>
- Wert Ausgleichsgewicht linke Seite <cr>
- Korrekturphase linke Seite <cr>
- Wert Ausgleichsgewicht rechte Seite <cr>
- Korrekturphase rechte Seite <cr>

Die ersten 5 Bytes mit 0 melden den Sendeanfang. Die Korrekturwerte werden in Gramm mit .1-Gramm-Schritten ausgedrückt. Die Phasenwerte werden im Bereich 0 ÷ 359 in Grad ausgedrückt.

8.1.3 Druckerfreigabe (option)



Den Drucker und die entsprechenden Druckeroptionen ein-/ausschalten.

8.2 EINGABE NAME DES KUNDEN UND DES NUTZERS

Es besteht die Möglichkeit, individuelle Daten in die Maschine einzugeben :

a. der Name, der auf der Ausgangsbildseite erscheint (Bildschirmschoner)
b. die Namen von 4 verschiedenen Nutzern der Auswuchtmaschine (USER NAME).

Auf dem Bildschirm erscheint eine “ideelle” Tastatur mit Schriftzeichen für die Eingabe der Namen.
Der Name des Kunden kann in drei Zeilen mit maximal je 30 Zeichen eingegeben werden.
Der Name der Nutzer (USER NAME) kann maximal 15 Zeichen haben.

8.3 KALIBRIERUNGEN

Mit der Taste [6] vom Menu Sonderfunktionen aus wird das Menú zur Kalibrierung aufgerufen.

8.3.1 Kalibrierung der Messlehren

8.3.1.1 Einstellung der Distanzlehre

Zur Einstellung muss die Distanzlehre in Ruhenposition und dann auf die Flanschebene gestellt werden.
Am Ende die Lehre in die Ruhestellung bringen. Wenn die Einstellung korrekt ist, ist die Auswuchtmaschine betriebsbereit. Bei Fehlern oder Störungen kann eine Fehlermeldung angezeigt werden. In diesem Fall ist die Einstellung zu wiederholen.

[HOME STOP] zum Abbrechen der Funktion zur Einstellung der Distanzlehre bei falschem Eingang

8.3.1.2 Einstellung der Durchmesserlehre

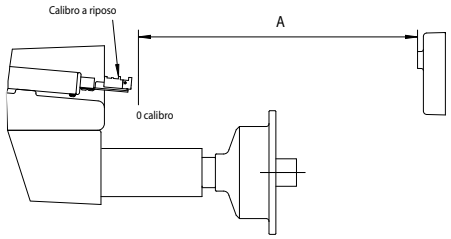
Zum Kalibrieren der Durchmessermesslehre diese zur Position P1 des Kalibrierwerkzeugs bringen und ENTER rücken; die Lehre zur Position P2 bringen und nochmals ENTER drücken. Zuletzt die Messlehre in die Ruhestellung bringen.

HOME STOP zum Abbrechen der Funktion zur Einstellung der Durchmesserlehre bei falschem Eingang

8.3.1.3 Einstellung der Breitenlehre

Bei der Einstellung der Breitenlehre muss eine messbare Größe auf folgende Weise eingestellt werden:

A - ENTFERNUNG „NULL“ LEHRE
ENTFERNUNG „NULL“ SONAR



1 / 2 zur Einstellung des Abstands in mm zwischen dem Sensor SONAR und dem Greifer der Distanzlehre in Pos. 0

ENTER zur Bestätigung.

HOME STOP zum Abbrechen der Funktion zur Ein stellung der Breitenlehre bei falschem Eingang.

8.4 SELBSTDIAGNOSE

Vorgesehen ist ein automatischer Selbstdiagnosezyklus, um die Suche von eventuellen Störungen zu erleichtern (☛ *in der Anleitung für die außerplanmäßige Wartung nachschlagen oder den technischen Kundendienst benachrichtigen*).

DEUTSCH

9. Diagnostik

HINWEIS

Die Informationen in Spalte MÖGLICHE LÖSUNGEN wenden sich an das Fachpersonal oder autorisierte personen, die stets die im Installationshandbuch aufgeführten individuellen Schutzausrüstungen zu tragen haben. Nur das Fachpersonal, und nicht der normale Maschinenbediener, dürfen diese Eingriffe vornehmen.

FEHLER	URSACHE	KONTROLLEN
Schwarz	Die Auswuchtmaschine schaltet sich nicht ein.	1. Überprüfen, ober der Anschluss an das Stromnetz korrekt ist. 2. Die auf der Stromplatine vorhandenen Sicherungen überprüfen und eventuell auswechseln. 3. Die Funktionsfähigkeit des Monitors überprüfen. 4. Computerplatine auswechseln.
Fehler 1	Rotationssignal fehlt.	1. Die korrekte Funktionsweise des Encoders durch Selbstdiagnose prüfen. 2. Den Phasengeber auswechseln. 3. Computerplatine auswechseln.
Fehler 2	Geschwindigkeit während des Messlaufs zu gering. Während des Unwuchtmesslaufs ist die Geschwindigkeit des Rades unter 42 g/min gesunken.	1. Sicherstellen, dass ein PKW-Rad auf die Auswuchtmaschine montiert worden ist. 2. Die korrekte Funktionsweise des Encoders durch Selbstdiagnose prüfen. 3. Den Verbinder der Messköpfe von der Karte abtrennen und einen Messlauf durchführen (falls der Fehler so nicht auftritt, die Messköpfe austauschen 4. Computerplatine auswechseln.
Fehler 3	Unwucht zu hoch.	1. Die Eingabe der Raddaten überprüfen. 2. Die Verbindung der Abnehmer kontrollieren. 3. Die Maschine eichen. 4. Ein Rad mit einer mehr oder weniger bekannten Unwucht (sicherlich unter 100 Gramm) montieren und die Antwort der Maschine überprüfen. 5. Computerplatine auswechseln.
Fehler 4	Falsche Drehrichtung. Nachdem [START] gedrückt worden ist, beginnt das Rad in die entgegengesetzte Richtung (gegen den Uhrzeigersinn) zu drehen.	1. Die korrekte Funktionsweise des Encoders durch Selbstdiagnose prüfen. 2. Wälzlager/Feder des Phasengebers überprüfen
Fehler 5	Schutzverkleidung geöffnet Die Taste [START] ist gedrückt worden, ohne dass vorher die Schutzverkleidung geschlossen worden ist.	1. Durch Drücken der Taste [7]=End den Fehler zurücksetzen. 2. Die Schutzverkleidung schließen. 3. Die Funktionsweise des Schutzschalters überprüfen. 4. Die Taste [START] drücken.
Fehler 7 / Fehler 8	Fehler beim Lesen der Parameter NOVRAM	1. Die Maschine erneut eichen. 2. Die Maschine ausschalten. 3. Mindestens 1 Minute warten. 4. Die Maschine wieder einschalten und ihre korrekte Funktionsweise überprüfen. 5. Computerplatine auswechseln.
Fehler 9	Fehler beim Zugang zum Schreiben der NOVRAM-Parameter.	Computerplatine auswechseln.
Fehler 11	Fehler der zu hohen Geschwindigkeit. Während der Unwuchtmessläufe ist die Geschwindigkeit des Rades auf über 270 g/min gestiegen.	1. Die korrekte Funktionsweise des Encoders durch Selbstdiagnose prüfen. 2. Computerplatine auswechseln.
Fehler 13/ Fehler 14 / Fehler 15 / Fehler 16 / Fehler 17 / Fehler18	Fehler bei der Unwuchtmessung.	1. Die korrekte Funktionsweise des Encoders durch Selbstdiagnose prüfen. 2. Den Anschluss der Abnehmer überprüfen. 3. Den Masseanschluss der Maschine überprüfen. 4. Ein Rad mit einer mehr oder weniger bekannten Unwucht (sicherlich unter 100 Gramm) montieren und die Antwort der Maschine überprüfen. 5. Computerplatine auswechseln.

Fehler 30	Fehler der Uhr	Computerplatine auswechseln.
Fehler 40/ Fehler 41/ Fehler 42/ Fehler 43	Fehler beim Verfahren zum Schreiben der Exzentrizitätsgraphik.	Die Exzentrizität erneut messen.
Fehler 45/ Fehler 46/ Fehler 47/ Fehler 48	Fehler beim Verfahren zum Lesen der Werte, die in der Exzentrizitätsgraphik angezeigt werden sollten.	Die Exzentrizität erneut messen.
Fehler 50/ Fehler 51/ Fehler 52/ Fehler 53	Fehler beim Verfahren zum Schreiben des Cursors in Bezug auf den aktuellen Wert der Exzentrizitätsgraphik.	Die Exzentrizität erneut messen.
Fehler 54	Fehler beim Lesen des Sonars. Es konnte kein Wert von dem Sonar abgelesen werden.	1. Den Sonar zur Exzentrizitätsmessung vor der Ausführung des Messlaufs positionieren. 2. Den Anschluss des Exzentrizitätssonars überprüfen. 3. Die Stromversorgung auf der Stromplatine überprüfen. 4. Den Sonar zur Exzentrizitätsmessung auswechseln. 5. Überprüfen, dass das Rad erst dann stehenbleibt, nachdem es nach dem ersten Bremsimpuls noch mindestens 4-5 Umdrehungen vollendet hat. 6. Computerplatine auswechseln.
Fehler 55	Fehler beim Lesen des Sonars. Die von dem Sonar erfassten Werte sind für eine korrekte Messung der Exzentrizität nicht ausreichend.	1. Den Sonar zur Exzentrizitätsmessung vor der Ausführung des Messlaufs positionieren. 2. Überprüfen, dass das Rad erst dann stehenbleibt, nachdem es nach dem ersten Bremsimpuls noch mindestens 4-5 Umdrehungen vollendet hat. 3. Ein Rad mittlerer Größe (14“x5 3/4“) montieren und die Exzentrizität messen. Wenn der Fehler 55 unter diesen Bedingungen nicht mehr auftritt, ist die Trägheit des Rads, die das Problem darstellte, so groß ist, dass sie das Rad anhält, bevor die Mindestanzahl der Werte erfasst worden ist, die für eine zuverlässige Messung der Exzentrizität erforderlich sind.
Fehler 65	Timeout Drucker	1. Prüfen, ob ein Drucker angeschlossen ist. 2. Den Code der Rechnerkarte überprüfen. 3. Die Verbindung Drucker <-> Rechnerkarte überprüfen. 4. Interne Testfunktion des Druckers ausführen.
Fehler 66	Fehler des Druckpuffers	1. Drucker zurücksetzen. 2. Die Druckfunktion wiederholen

10. Wartung

10.1 ALLGEMEINES

HINWEIS

VOR BEGINN EINER JEDEN WARTUNGSARBEIT SICHER STELLEN, DASS DIE MASCHINE VOM STROMNETZ GETRENNT IST. IMMER DIE IM INSTALLATIONSHANDBUCH AUFGEFÜHRTEN INDIVIDUELLEN SCHUTZAUSRÜSTUNGEN TRAGEN.

10.1.1 Einleitung

Die Maschine ist so konzipiert, dass sie keine ordentliche Wartung verlangt. Ausnahme davon bildet die akkurate regelmäßige Reinigung, um zu vermeiden, dass Staub und Schmutz die Funktionstüchtigkeit der Auswuchtmaschine beeinträchtigen.

HINWEIS

DAS PERSONAL, DAS FÜR DIE REINIGUNG DER RÄUMLICHKEITEN, IN DENEN DIE MASCHINE STEHT, ZUSTÄNDIG IST HAT SCHUTZKLEIDUNG ZU TRAGEN, UM SICHER GEMÄSS DER GELTENDEN VORSCHRIFTEN FÜR SICHERHEIT UND HYGIENE AM ARBEITSPLATZ ZU ARBEITEN.

Außerordentliche Wartungsarbeiten unterliegen der Zuständigkeit des Technischen Kundendienstes von CEMB oder eines dafür besonders autorisierten und ausgebildeten Personals und werden daher nicht in diesem Handbuch erörtert.

10.1.2 Sicherheitsvorschriften

Sondereingriffe an der Maschine, bei denen vor allem die Schutzwände entfernt werden müssen, stellen für das Personal eine akute Gefahr dar, da Teile möglicherweise unter Spannung stehen könnten.

Es ist daher unverzichtbar, die im Folgenden aufgeführten Vorschriften strengstens zu befolgen.

Das Personal hat stets die im Installationshandbuch vorgesehenen Individuellen Schutzausrüstungen zu tragen. Während der gesamten Dauer des Eingriffs dürfen nicht autorisierte Personen keinen Zugang zur Maschine haben. Dies ist durch das Aufstellen von Schildern mit der Aufschrift LAUFENDE REPARATURARBEITEN, die von allen Seiten deutlich sichtbar sind, zu kennzeichnen.

Das Fachpersonal muss im Hinblick auf mögliche Gefahrensituationen und deren Vermeidung autorisiert und entsprechend geschult sein.
Es hat stets mit größter Vorsicht vorzugehen.

Sollte das zuständige Personal in Ausnahmefällen die Schutzwände für besondere technische Wartungs-, Inspektions- oder Reparaturarbeiten entfernen, hat es bei Beendigung der Arbeiten dafür zu sorgen, diese wieder korrekt zu montieren.

Darüber hinaus hat das zuständige Personal zu kontrollieren, dass bei Beendigung der Arbeiten keine Fremdkörper in der Auswuchtmaschine zurück bleiben. Dies gilt besonders für alle Mechanikteile, Werkzeuge oder sonstige Gegenstände, die zur Reparatur benutzt wurden, da diese Schäden oder Fehlfunktionen verursachen können.

Das mit der Wartung, Inspektion und Reparatur beauftragte Personal hat aus Gründen der eigenen Sicherheit dafür zu sorgen, dass vor Beginn der Arbeiten alle Stromanschlüsse getrennt werden und dass alle Sicherheitsvorkehrungen getroffen wurden.

10.1.3 Schmelzsicherungen

Auf der Leistungs- und Versorgungsplatine befinden sich Schmelzsicherungen (siehe Elektrisches Schema), die durch Ausbau der Gewichtefächerablage zugänglich werden. Schmelzsicherungen nur mit solchen gleicher Stromfestigkeit ersetzen.

11. Demontage

ACHTUNG

Die Anweisungen in diesem Kapitel haben hinweisenden Charakter. Es sind immer die Vorschriften der jeweiligen Ländern, in denen die Maschine benutzt wird, zu beachten.

11.1 DEMONTAGE DER AUSWUCHTMASCHINE

Zur Demontage der Maschine wird diese zuerst in all ihre Bestandteile zerlegt.

Zur Ausführung der Demontagearbeiten sind die im Installationshandbuch aufgeführten Schutzausrüstungen zu tragen und die in diesem Handbuch beschriebenen Anweisungen und Schemata zu beachten. Ev. spezifische Informationen können beim Hersteller erfragt werden.

Nach Demontage der einzelnen Teile sind diese nach ihren Bestandteilen gemäß zu ordnen und Kunstoff von Metall bzw. Kupfer etc. gemäß der jeweiligen Bestimmungen des Landes, in dem die Maschine demontiert wird, zu trennen.

Falls die verschiedenen Bestandteile vor ihrer Entsorgung zwischengelagert werden müssen, darauf achten, dass sie an einem sicheren und geschützten Ort verwahrt werden, um zu vermeiden, dass Boden und Grundwasser verschmutzt werden können.

11.2 ENTSORGUNG DER ELEKTRONISCHEN-TEILE

EU-Richtlinie 2002/96, in Italien aufgenommen in Gesetzesverordnung Nr. 151 vom 25. Juli 2005, hat Herstellern und Anwendern von elektrischen und elektronischen Einrichtungen eine Reihe von Auflagen zur Abfuhr, Behandlung, Aufbereitung und Entsorgung dieser Abfallprodukte gemacht.

Es wird empfohlen sich strengstens an diese Vorschriften zur Entsorgung dieser Abfallprodukte zu halten.
Es sei darauf hingewiesen, dass ein Zuwiderhandeln gerichtlich verfolgt wird.

12. Ersatzteile

12.1 ANWEISUNGEN ZUR IDENTIFIZIERUNG UND BESTELLUNG

Zur Identifizierung der verschiedenen Teile stellt der Hersteller auf Anfrage Schemata und Zeichnungen aus dem technischen Beiheft der Maschine, das sich im Herstellerarchiv befindet, zur Verfügung.

Für Teile aus dem Handel können technische Anleitungen oder die Originaldokumentation des Lieferanten ausgehändigt werden, falls der Hersteller dies für nötig hält.

Falls nicht mitgeliefert, ist auch diese Dokumentation dem technischen Beiheft der Maschine beigelegt und befindet sich im Archiv des Herstellers, gemäß Ministerialverordnung 98/37/EU.
In diesem Fall ist der technische Kundendienst zur Identifizierung des gewünschten Ersatzteils zu kontaktieren.

Sollte das nötige Teil in keiner Position gelistet oder identifizierbar sein, kontaktieren Sie den Technischen Kundendienst unter Angabe von Maschinentyp, Serien- oder Herstellungsnummer und Baujahr.

Diese Daten befinden sich auf dem Typenschild der Maschine.

13. Beigelegte Dokumentation

Falls nicht mitgeliefert, ist jene Dokumentation dem technischen Beiheft der Maschine beigelegt und befindet sich im Archiv des Herstellers.

In diesem Fall ist der technische Kundendienst für detaillierte Informationen zum Ersatzteil zu kontaktieren.